

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

Trabajos Libres
del 41º Congreso
Argentino de
Anestesiología
2014



ÓRGANO DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES
DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

COMITÉ EJECUTIVO FAAAAR 2014

PRESIDENTE

Dr. Martín Segalotti

SECRETARIO GENERAL

Dr. Luis Parrile

SECRETARIO DE ACTAS Y PUBLICACIONES

Dr. Silvio Grandi

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Daniel Casas

SUBSECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Enrique Gómez

SECRETARIO DE HACIENDA

Dr. Saúl L. Sorotski

SECRETARIO DE ASUNTOS GREMIALES:

Dr. Hugo Daniel Gutiérrez

SUBSECRETARIO DE ASUNTOS GREMIALES

Dr. Sergio Muñoz

SECRETARIO DE RECURSOS HUMANOS

Dr. Carlos A. Marcheschi

SUBSECRETARIO DE RECURSOS HUMANOS

Dr. Claudio Lozano

VOCAL TITULAR 1º

Dr. Ignacio Sagasti

VOCAL TITULAR 2º

Dr. Marcelo Casanova

VOCAL TITULAR 3º

Dr. Dardo Ferrón

VOCAL SUPLENTE

Dr. Mario Gioja

TRIBUNAL DE DISCIPLINA

Dr. Carlos Carbajal

Dr. Gustavo Cappiello

Dr. Carlos Spólita

Dra. Claudia Torres

Dr. Daniel Crosara

COMITÉ EDITORIAL 2014

EDITOR

Dr. Carlos Dario H. Romero

COEDITOR RESPONSABLE

Dr. Hugo Scavuzzo

EX-DIRECTORES DE REVISTA

Dr. Jaime A. Wikinski

Dr. Patricio Kelly

Dr. Gustavo A. Elena

Dr. Rodolfo F. Jaschek



ÓRGANO DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE ASOCIACIONES
DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN

**Trabajos Libres del 41
Congreso Argentino 2014**

Dirección, redacción y administración:

Olazábal 1515,
piso 10 oficina 1004 (1428)
Buenos Aires
Tel/Fax: +54 11 4787-6056
www.anestesia.org.ar

Corrección de estilo:

Luis M. Martínez

Diseño gráfico y producción interactiva:

bonacorsi diseño
www.bonacorsi-d.com.ar

RAA

REVISTA ARGENTINA DE ANESTESIOLOGÍA

41º CONGRESO ARGENTINO DE ANESTESIOLOGÍA. COMITÉ EJECUTIVO

PRESIDENTE

Dr. Daniel Monkowski

SECRETARIA DE PRENSA Y DIFUSIÓN

Dra. Claudia Arreche

SECRETARIO GENERAL

Dr. Saúl Sorotski

SECRETARIO DE ACTIVIDADES SOCIALES

Dr. Daniel Deluca

SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Carlos Salgueiro

SECRETARIO DE ACTAS

Dr. Fabián Vitale

SUB-SECRETARIO CIENTÍFICO

Dr. Adrián Álvarez

VOCALES

Dra. Valeria Pippi

Dra. Alicia Romero

Dr. Ezequiel Vidal

Dr. Gastón Oribe

Dr. Martín Waldhorn

TESORERO

Dr. Armando Rothschild

Nota: Los Trabajos Libres han sido evaluados por el Comité Científico del Congreso Argentino, sin participación del Comité Editorial de la RAA.

PDF ENRIQUECIDO

Archivo PDF apto para navegar tanto en computadoras como en tabletas iPad y Androide.

Nota: algunas funciones pueden fallar, según el sistema operativo del equipo y las versiones de Acrobat.



GUÍA DE NAVEGACIÓN

Indicadores de navegación que al clickear activan las siguientes acciones:

Barra de navegación

 Índice

Trabajos Libres del Congreso Argentino 2013

Anterior ◀ 4 ▶ Siguiente

Desde aquí
accede al
índice

Regresar a la tapa

Pasar a la página anterior
o siguiente

“Aprender Haciendo”

Entre el 27 y el 30 de setiembre del corriente año se desarrolló el 41° Congreso Argentino de Anestesiología en los Salones del Sheraton Hotel and Convention Center de Buenos Aires. La organización del mismo corrió por cuenta de la Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires, a través de un Comité Organizador presidido por quien escribe.

En esta oportunidad uno de los objetivos del Comité fue cambiar el paradigma educativo que regía en los congresos anteriores, transportando gran parte de las sesiones académicas en actividades prácticas. Por ello se incrementó la oferta de Talleres de Trabajo de las distintas especialidades, hecho que contó con la aceptación de los inscriptos al Congreso, dado que de 2200 participantes del mismo 1246 se inscribieron en los 38 talleres disponibles.

El corazón del cambio del paradigma educativo era aumentar el contacto entre el alumno y el docente y, además, incrementar la participación activa de los alumnos; por ese motivo se instrumentó un sistema de votación para que los concurrentes pudieran opinar en tiempo real sobre conductas y decisiones terapéuticas.

Para concretarlo, se realizaron reuniones con los directores de las diferentes sesiones de modo que bajaran línea a los docentes sobre cómo se debían armar y exponer las clases. Por todo ello el lema del Congreso fue: “Aprender Haciendo”.

El segundo objetivo tuvo que ver con el tema central que fue Medicina Perioperatoria: Optimización del Pre, Intra y Postoperatorio. Los anestesiólogos ya dejamos de ser exclusivamente médicos en el quirófano para ocuparnos de los pacientes en todo el trayecto del recorrido hasta solucionar su problema.

Contamos para este trabajo con la colaboración de 192 docentes nacionales y 50 extranjeros. Entre los talleres realizados vale la pena destacar que por primera vez se llevaron a cabo los de: Eventos Críticos, Hipertermia Maligna y Trauma en el Simulador de AAARBA. También se realizaron talleres para Técnicos en Anestesia y Enfermeros de Sala de Recuperación. Se llevó a cabo por primera vez un Taller de Colapso Materno-fetal, a cargo de colegas de Colombia, para entrenar a los colegas en el tratamiento de las emergencias en la sala de partos.

Además, se realizaron Sesiones Científicas online con los disertantes desde USA, Israel, España, Canadá, Australia, Bélgica y otros países donde los mismos trabajan. Los temas abordados bajo esta modalidad fueron:

Anestesia y cáncer: cuatro conferencias
Medicina Perioperatoria
Sepsis

Durante 2 días se presentaron 136 e-posters.

La muestra comercial presentó 41 Stands, o sea la totalidad habilitada a tal efecto.

Esperamos haber realizado un trabajo que haya interesado a los delegados participantes y deseamos a nuestros colegas de Rosario un gran éxito durante el próximo Congreso.

Daniel Monkowski
Presidente del Comité Organizador 41° Congreso Argentino de Anestesiología

ÍNDICE

Nervio ciático a nivel del hueso poplíteo: relación con género y datos antropométricos....	13
Scharite, L.; Maggi, G.; Calvo, M.; Abad, A.; Gilsanz, F.	
Placenta previa, experiencia del Hospital clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile	14
Nardiello, MA.; Nazar, C.	
Manejo anestésico de la embarazada con Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria	15
Flores, L.; Rosas, M.; Placenti, A.; García Rossi, MS.; Medici, E.	
Manejo anestésico del Síndrome de la Cimitarra en el contexto de una nueva técnica quirúrgica	16
Viña, A. ; Lugones, I ; Vecchio, A. ; Valencia, G.	
Anquilosis temporomandibular asociada a micrognatia severa	17
Burgos, C.; Trotta, R.; Cappa, G.; Giardina, M.; Díaz, J.; Fumagallo, G.	
Medición del gradiente transaórtico pre y postquirúrgico en una estenosis subaórtica por membrana.....	18
Olozaga, M.; Cabrera Schulmayer, Mc.; Romero, D.; Antelo, C.	
Utilidad de la ecocardiografía transesofágica pediátrica intraoperatoria en cardiopatía congénita	19
Olozaga, M.; Cabrera Schulmayer, MC.; Niveiro, R.; Gutierrez, D.; Antelo, C	
Utilidad de la ecocardiografía transtorácica en la medición del gasto cardíaco.....	20
Cabrera, S.; González, C.; De la Maza, J.; Iweins, M.; Cortés, G.; Olivera, P.	
¿Cambia el gasto cardíaco en Trendelenburg? Estudio con ecocardiografía transtorácica	21
Cabrera, MC.; González, C.; De la Maza, J.; Carrasco, R.; Carrasco, R.; Iweins, M.; Rajdl, E.	
Medición de presión intraocular con ecografía intraoperatoria ¿es factible?	22
Cabrera, MC.; Gonzalez, C.; Waissbluth, J.; De la Maza, J.; Semertzakis, I.	
Bloqueo combinado de nervios peroneo común/tibial posterior: una alternativa para cirugía de hallux.....	23
Roland, H.; Sánchez Freytes, S.; Del Greco, MD.; Mastrogiacomio, LD.	
Insuficiencia respiratoria aguda en el embarazo	24
Williams, D.; Grinblat, A.; Borel, J.	
Manejo anestésico en cesárea de paciente con Arteritis de Takayasu y afectación carotídea	25
SN.; Branda, G.	
Menor inmunodepresión evitando anestesia inhalatoria y opioides. Caso clínico de cáncer de mama	26
Pérez, JM.; Severich, PG.; Alanis, R.; Chalco, JF.	
Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en la corrección de defectos anatómicos en pediatría	26
Olozaga, Me.; Cabrera Sculmeyer, Mc.; Manso, P.	

Reconstrucción del TSVD en paciente con Tetralogía de Fallot con un homoinjerto pulmonar.....	27
Olozaga, M.; Cabrera Schulmeyer, Mc.; Jorajuria, A.; Manso, P.; Chappuis, M.	
¿Afecta la posición de Trendelenburg la presión intraocular? Estudio con ecografía ocular ...	27
Cabrera, MC.; González, C.; Waissbluth, J.; De la Maza, J.; Iracabal, F.; Jankelevich, A.	
Reparación de hernia diafragmática toracoscópica en neonato. Utilidad del ultrasonido pulmonar	28
Gavernet, M.; Klenzi, C.; Sara, T.; Maidana, GA.; Groisman, IA.; Acosta, CM.; Tusman, G.; Nador, CR.; Polliotto, S.; Abrego, D.	
Ecocardiografía transtorácica durante ventana pericardio-peritoneal en paciente de alto riesgo.....	29
Maidana, G.A.; Acosta, C.M.; Groisman, I.A.; Costantini, M.; Sara, T.; Gavernet, M.; Staltari, D.; Rechiman, I.	
Síndrome urémico hemolítico. Utilidad del ultrasonido multi-orgánico en el peri-operatorio	30
Acosta, C.M.; Maidana, G.A.; Groisman, I.A.; Nicola, M.; Sara, T.; Gavernet, M.; Tusman, G.; Polliotto, S.; Abrego, D.	
Ultrasonido pulmonar durante maniobra de reclutamiento pulmonar en niños	31
Acosta, C.M.; Groisman, I.A.; Maidana, G.A.; Sara, T.; Gavernet, M.; Tusman, G.; Polliotto, S.; Abrego, D.	
Rol de ecografía transtorácica cardíaca y pulmonar durante la anestesia en pacientes de alto riesgo.....	32
Acosta, C.M.; Cabrera, C.; Costantini, M.; Tusman, G.; Maidana, G.A.; Groisman, I.A.; Sara, T.; Gavernet, M.	
Reporte de un caso de síndrome de reabsorción post-resección endoscópica de adenoma prostático	33
Sara, T.; Gavernet, M.; Groisman, I.A.; Maidana, G.A.; Acosta, C.M.	
Valoración no invasiva del shunt intraoperatorio en cirugía bariátrica laparoscópica.....	34
Groisman, I.A.; Maidana, G.A.; Sara, T.; Gavernet, M.; Acosta, CM.; Tusman, G.	
Lidocaína intravenosa como coadyuvante en la anestesia general. Nuestra experiencia	35
De la Peña, R.; Salgueiro, C.; Oribe, G.	
Anestesia epidural torácica en cirugía de tórax con paciente despierto. Nuestra experiencia	36
Salgueiro, C.; Fera, N.; De la Peña, R.; Oribe, G.	
Bloqueo interescalénico: abordaje posterior (Técnica de Pippa) para cirugía de hombro	37
Salgueiro, C.; Valencia, G.; Oribe, G.; De la Peña, R.	
Comparación entre bloqueo infraclavicular del plexo braquial versus supraclavicular con ecografía.....	38
Basso, N.; Gagliardo, E.B.; Traglia, M.; Tarrico, L.	
Manejo de la vía aérea en la mucopolisacaridosis tipo II.....	39
Fiore Larrea, G.M.; Bozzano, J.A.	
Evaluación ecocardiográfica preoperatoria y eventos hemodinámicos asociados a anestesia espinal	40
Guardabassi, D.S.; Mansutti, L.; Perrín Turenne, H.	
Quiste epiglótico gigante, manejo anestésico	41
González, F.; Rotela, L.; González, L.; Carrera, L.	

Terapia trombolítica de urgencia durante angiografía cerebral por infarto de arteria cerebral media	42
Berdullas, M.O. Rossi, S.	
Síndrome coronario agudo como forma de presentación de cardiomiopatía periparto	43
Colaiacono, M.J.; Grinblat, A.	
Análisis de los procesos de responsabilidad médica de anestesiólogos en Colombia entre 1993 y 2013	44
Arias Botero, J.H.; Bocanegra Rivera, J.C.; Gómez Buitrago, L.M.; Reyes Duque, G.	
Síndrome de cauda equina post bloqueo subaracnoideo: reporte de caso.....	45
Rossi, F.; Ciamberlani, O.; Pedro, JM.	
Bloqueo espinal total: complicación poco frecuente en analgesia peridural para parto	46
Gagliardo, E.B.; Pignolo, F.; Capdevila, D.	
Calidad de la intubación endotraqueal (IET) usando TIVA con Base Primea vs TIVA secuencia rápida	47
Bett, G.; Auad, M.; Aguirre, E.	
Hipertermia maligna.....	48
Torres, S.A.; Valiente, M.A.; Barotti, S.M.	
Cristaloides e hipotensión inducida en paciente con shock hipovolémico como medida de reanimación	49
Rojas, S.; Rojas, H.	
Eficacia analgésica postoperatoria de Morfina Intratecal vs. Fentanilo Intratecal en cesáreas	50
Conti, L.E.; Funes, V.; Madariaga, M.M.; Monge, J.A.	
Bloqueo del plano transversal abdominal (TAP block) guiado por ecografía después de la cesárea	51
Lainatti, L.H.; Menéndez, M.J.; Sánchez Ramsky, M.	
Manejo anestésico del trasplante renal en paciente pediátrico con ductus arterioso persistente	52
Flores, L.; García Rossi, M.S.; Rosas, M.; Verlangieri, S.; Placenti, A.; Medici, E.	
Bupivacaína isobara 0,25% 7,5 mg subaracnoidea para cirugía de miembro inferior.....	53
Anguita, A.B.; González, S.A.	
Utilidad de los bloqueos supraclaviculares ecoguiados en cirugías de emergencia de miembro superior	54
Berdullas, F.X.; Bonanno, R.; Anguita, A.B.; Ferrante, A.	
Modificaciones hemodinámicas por inducción anestésica a dosis fija de propofol con dos técnicas	55
Manuello, C.D.; Vaula, L.B.; Bravo Luna, M.B.	
Anestesia raquídea para fetoscopia por Síndrome Transfundido-Transfusor	56
Eidelsztein, M.R.; Daniotti, I.	
Epidural hipotensiva con técnica de Sharrock modificada. Experiencia en cirugía de alta complejidad.....	57
Miranda, G.; Bolla, F.E.; Guardabassi, D.S.	

Descripción de un caso de no ventilación-no intubación por hiperplasia de amígdala lingual	58
Gómez, ME; Theiller, WO; Daud, O	
El mantenimiento de dexmedetomidina en TIVA no sobreagrega beneficios a la dosis de carga	59
Salas, N.M.; Razouk, S.M.C.; Perseguino, L.P.; Weisemberg, A.A.; Fernández, P.G.	
Metahemoglobinemia y desaturación por azul patente	60
Chacón, A.; Iglesias, H.	
Anestesia peridural en paciente de 3 años de edad con tumor hepático	61
Bouyssede, M.J.; Giano Toniolo, V.; Campasena, F.	
Complicación en anestesia peridural en paciente de 3 años de edad.....	62
Bouyssede, M.J.; Malerba, E.H.; Escudero, E.	
Bloqueo subdural inadvertido, a propósito de un caso.....	63
Heredia Moreno, M.F.; Álvarez, V.M.	
Anestesia y síndrome de Brugada: un caso con alta sospecha.....	64
Valencia, G.J.; Lettini, R.; Viña, A.	
Eficacia de la combinación ketamina-propofol (ketofol) para manejo anestésico en el paciente quemado	65
Béjar, J.A.; Santiago, R.G.; Tschopp Revello, J.M.	
Anestesia total de miembro inferior con bloqueos nerviosos periféricos para amputación supracondílea.....	66
Cafferata, N.N.; Chacón, A.; Russo, M.	
Isquemia talámica bilateral postoperatoria	67
Fisch, A.; Maggi, G; Melchiori, J.P.; Basbus, C.; Rossi, M.; Garcia Fornari, G.	
Síndrome de Kassabach Merritt: a propósito de un caso	68
Morgillo, P.; Biondini, N.; Moggi, L.; Gilmour, A.; Rodríguez Estoup, M.V.	
Bloqueo del cuadrado lumbar ecoguiado. Una novel herramienta para analgesia postoperatoria	69
Mansutti, L.R.; Guardabassi, D.S.	
Hematoma subcapsular hepático. Una complicación a tener en cuenta en el síndrome HELLP.....	70
Riveros, W.I.; Zorrilla, E.S.; Quiroga, M.E.; Riveros, WE.	
Clipado de aneurisma cerebral en paciente con insuficiencia aórtica aguda.....	71
Román, P.	
Hemodilución normovolémica aguda. Interpretación clínica de su fisiología	72
Quiroga, M.E.; Zorrilla, E.S.; Riveros, I.W.; Riveros, W.E.	
Utilidad del BIS como predictor de hemorragia oculta intraoperatoria en cirugía laparoscópica	73
Boveri, H.R.; Cettour, G.N.	
Síndrome de Goldenhar. A propósito de un caso.....	74
Yerusalmi, E.; Costales, A.J.; Manzolido Ares, C.	

Comparación índice de estado cerebral en anestesia general balanceada vs anestesia intravenosa total	75
Cortinas, L.; Soto, G.	
Síndrome de Horner y paresia del plexo braquial izquierdo en bloqueo epidural para cesárea	76
Mercadal, G.; Espinosa, VC.	
Manejo perioperatorio de un paciente con disautonomía severa	77
Mc Loughlin, S.; Domenech, G.; Fernández, M.S.; Boveri, H.R.; Mansutti, L.R.	
TCl de remifentanilo para intubación vigil con broncofibroscopio.....	78
Ciancio, M.; Yedro, M.; Gallego, M.; Musciatti, M.; Montserrat, F.; Fumagallo, G.	
Caída súbita del BIS previo a shock hemorrágico por ruptura esplénica inadvertida	79
Cettour, G.N.; De Domini, J.A.; Boveri, H.R.	
Anestesia en superobesa guiada por farmacodinamia: una solución racional para un problema tan gordo.....	80
Cettour, G.N.; Boveri, H.R.	
Consideraciones anestésicas para un paciente con una masa mediastinal	81
Cafferata, N.N.; Mazzini, H.; Perrone, N.	
“Síndrome de implantación de cemento” en cirugía traumatológica	82
Bowden, J.; Brosto, D.; Díaz Vera, C.	
Cardiopatía materna compleja (CMC). Manejo anestésico en cesárea programada.....	83
González, D.E.; Petrelli, D.; Fontanella, G.H.; Pérez, E.C.	
Implicancia de los cambios hemodinámicos en el manejo anestésico del feocromocitoma	84
Fumagallo, G.; Colman, M.; Ruiz, M.; Gallego, M.; Burgos, C.; Buscaglia, F.E.	
Tumor abdominal neonatal.....	85
Martínez, G.J.; Bayinay, C.; Coll Loha, R.C.; Nocera, G.L.; Consoli, I.A.	
Fibroangioma nasofaríngeo. Fluidoterapia guiada por monitor de análisis de curva de presión arterial	86
Medici, E.; Placenti, A.; Flores, L.; Tymkow, C.; Rosas, M.	
Incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios en anestesia general con Sevoflurano vs. TIVA	87
Moreno, J.S.; Buff, A.P.; Pechieu, A.; Riveros, W.I.	
Lesión pulmonar aguda producida por transfusión (TRALI) durante el postoperatorio inmediato	88
Cianferoni, J.; Deltrozzo, J.; Ramírez, A.; Meossi, J.; Acuña, F.; Heredia, A.	
Manejo anestésico de síndrome de Pena Shokeir	89
Vainstein, T.; Boveri, H.; Stinga, J.L.; Polidori, M.	
Leiomioma auricular izquierdo: presentación de caso clínico	90
López, L.; Solari, G.; Silvero, M.; Nozieras, C.	
Utilidad de la ecografía en la estimación de la profundidad de los espacios raquídeo y epidural	91
Cera, E.; Fontanella, G.; Elena, G.	

Manejo de la hipertensión pulmonar crónica durante la anestesia. A propósito de un caso.....	92
Lanfranco, M.; Musciatti, M.C.; Monserrat, FM.	
Estridor inspiratorio neonatal, mielomeningocele y Malformación de Arnold Chiari. Caso clínico.....	93
Madariaga, M.; Ogasuku, D.; Calza, L.; Candusso, G.; Buscaglia, F.	
Características y funcionamiento de unidades de tratamiento del dolor agudo en Chile	94
Elgueta, M.F.; Fierro, C.; Nardiello, M.A.; Arancibia, H.	
Importancia del ecocardiograma transesofágico durante el colapso hemodinámico	95
Farfán, K.; Olozaga, M.; Cabrera Schulmeyer, C.	
Neurofibromatosis: implicancias anestesiológicas	96
Costales, A.I.; Canale, M.; Manzolido Ares, C.	
Neumoencéfalo en paciente post punción dural accidental.....	97
Piazza, RD.; Calderazzo Pereyra, D; Meier, T.T.; Garasa, M.R.; Villca, G.S.	
Trasplante cardíaco ortotópico en pacientes ≥ 60 años: factores de riesgo perioperatorios y sobrevida	98
Bianco, J.C.; Rossi, P.I.; Belziti, C.A.; García Fornari, G.; Marenchino, R.G.	
Craneotomía en el paciente despierto: un desafío anestesiológico.....	99
Bonetto, R.; Guevara, M.; Driollet, S.; Castillo, V.; Serrano, G.; Agrelo Brito, M.V.	
Ventilación no invasiva, estrategia segura para pericardiectomía: a propósito de un caso	100
Morgillo, P.; Moriconi, J.; Basigalup, O.	
Anestesia para cesárea en paciente con estenosis aórtica.....	101
Pérez, E.; Ursella, M.; Acosta, A.P.; Chunco, M.F.; Bigi, J.	
Manejo anestésico en cirugía de citorreducción más quimioterapia intraperitoneal hipertérmica	102
Pérez, E.; Acosta, A.P.; Chunco, M.F.	
Medición de capacidad residual funcional en paciente obeso mórbido con hernia epigástrica gigante.....	103
Crosara, D.D.; Zorrilla, E.S.; Riveros, W.I.; Quiroga, M.E.	
Manejo anestésico en paragangliomas cervicales.....	103
Pérez, E.; Acosta, A.P.; Bulaich Guaita, J.; Petrelli, D.; Martyniuk, V.	
Analgesia postoperatoria en traumatología con morfina intratecal: morfina 100 mcg vs 200 mcg	104
Barbotti, E.R.; Ledesma, F.E.	
Diabetes insípida central intraoperatoria. Manejo anestésico	105
Paleari, A.; Begino, F.; Antoniassi, S; Pérez, E.	
Anestesia en trasplante simultáneo de hígado, páncreas y riñón: primer caso en Argentina	106
Priotto, A.; Despuy, J.; Arturo, E.; Horacio, R.; Mazzotta, E.; Maraschio, M.; Rinaldi, I.	
Usos del remifentanilo en anestesia moderna	107
Mazzotta, E.; Rinaldi, I.; Roland, H.; Galeotti, G.; Priotto, A.	
Manejo del dolor en el posoperatorio inmediato en el Hospital Privado de Córdoba.....	108
De Brahi, J.I.; Rocha, M; Santillan, L.; Priotto, A.	

Analgesia multimodal sin opioides para colecistectomía laparoscópica	109
Mazzini, HA; Sgaramello, G.	
Hipotensión severa en pacientes en tratamiento con antipsicóticos	110
Mazzini, H.A.	
Efecto de TCI remifentanilo-propofol en la dispersión del intervalo QT en fumadores y no fumadores.....	111
Domanico, C.M.; Saucina, F.L.; Labastie, P.	
Saturación venosa central y gradiente venoarterial de PCO₂ en pacientes quirúrgicos de alto riesgo	111
Benites, M.; Masevicius, D.; Arzani, Y.; Dubin, A.	
Manejo anestésico en resección de Insulinoma en paciente Testigo de Jehová.....	112
Pérez, E.; Tettamanti, V.; Dalmau, R.; Martyniuk, V.; Israilevich, G.	
Clonidina intratecal vs. intravenosa en anestesia subaracnoidea bajo sedación guiada por BIS.....	113
Acosta, A.P.; Bigi, J.; Calza, L.; Chunco, M.F.; Harvey, G.; Paleari, A.; Pérez, E.	
Manejo hemodinámico del paciente con pericarditis constrictiva. A propósito de un caso.....	114
Bianco, J.C.; Bandi, M.P.; Marenchino, R.G.	
Manejo de vía aérea dificultosa en paciente con extrema deformidad cráneo-facial	115
Mansutti, L.R.; Mc Loughlin, S.	
Medición del flujo de la vena pulmonar como indicador de cierre exitoso de una CIV	116
Olozaga, M.; Medano, E.; Cabrera Schulmeyer, Mc.	
Neuropatía periférica tras el parto y anestesia peridural	116
Vettorello, L.; Candusso, G.A.; Sánchez Miranda, M.; Calero, M.F.	
Manejo anestésiológico en el lavado pulmonar total bajo ECMO en paciente con proteinosis alveolar	117
Bianco, J.C.; Bandi, M.P.; García Fornari, G.	
Reporte de caso. Manejo intraoperatorio, paciente con insulinoma	118
Brevis, N.; Berrone, I.; Martín, C.; Nicolas, N.; Regodeseves, M.	
Tromboembolismo pulmonar masivo intraoperatorio en cirugía traumatológica	119
Vaccarelli, C.; Zuazo, M.B.; Fernández, R.	
Analgesia postquirúrgica en cirugía traumatológica con morfina intratecal 100 mcg vs 200 mcg	120
Ledesma, F.E.; Barbotti, E.R.; Castro, P.Y.; Riveros, W.I.	
Efecto del concentrado de fibrinógeno en la coagulopatía asociada a la cirugía cardiaca	121
Bianco, J.C.; Mena, A.E.; Bonofiglio, F.C.	
Visita preanestésica y predicción de vía aérea difícil.....	122
Aban, S.F.; Apud, J.J.; Werenitzky, A.; Fernández, P.; Bujazha, V.H.; Jugo, M.L.	
Manejo no farmacológico de la Resistencia Vascular Pulmonar	123
Dini, HD; Campos, DM	
Modelo de simulador oftálmico para bloqueos guiados por ultrasonografía	124
Vidal, E.; Maffia, S.; Turquenich, D.; Sarkisian, H.	

Nervio ciático a nivel del hueco poplíteo: relación con género y datos antropométricos

Schiarite, L; Maggi, G; Calvo, M; Abad, A; Gilsanz, F

Palabras clave: Anestesia regional; Nervio ciático poplíteo; Ultrasonografía; Variaciones anatómicas; Cirugía ambulatoria.

Introducción: Variaciones anatómicas del nervio ciático (NC) a nivel del hueco poplíteo han sido descritas previamente.

Objetivos: Explorar si la ubicación NC a nivel del hueco poplíteo se relaciona con variables antropométricas en la población adulta. Identificar posibles variaciones anatómicas y sus posibles implicaciones en la práctica clínica de especial interés en aquellos casos en los que la asistencia de la ultrasonografía (US) no sea factible.

Material y Métodos: Estudio prospectivo observacional en cirugía ambulatoria. Se examinó por US, la profundidad, lateralidad y distancia en la que el NC se bifurca a nivel del hueco poplíteo. Se relacionaron estas mediciones según género y datos antropométricos de los pacientes.

Resultados: Se incluyeron 62 pacientes, un total de 124 mediciones.

Los resultados fueron similares en todos los casos y no hubo diferencias significativas al compararse ambos miembros inferiores.

La profundidad promedio del NC a 10 cm del pliegue poplíteo fue de $32,20 \pm 6$ mm. Se encontró una relación entre el diámetro del muslo medido a 10 cm del pliegue poplíteo y la profundidad del NC ($p < 0,001$).

No se encontró relación entre la profundidad del NC con el IMC ($p = 0,42$).

La lateralidad promedio del NC a 10 cm del pliegue poplíteo fue de $14,3 \pm 0,9$ mm.

No se encontró relación entre la distancia en la cual el NC se bifurca con la talla ($p = 0,72$), ni el peso ($p = 0,24$) ni el IMC ($p = 0,24$).

El promedio de la distancia a la bifurcación fue de $62,56 \pm 12$ mm.

Discusión: Varios trabajos sugieren realizar la punción para localizar el NC en diferentes puntos distantes entre el pliegue poplíteo y el triángulo formado por los músculos que conforman el hueco poplíteo.

Realizar una punción "alta" antes de que el NC se bifurque, aumenta las probabilidades de obtener un bloqueo nervioso periférico (BNP) exitoso.

Al igual que en otros trabajos ya publicados, se ha encontrado al analizar nuestros resultados que el NC a 10 cm del pliegue poplíteo aún no se encuentra bifurcado, motivo por el cual adherimos a la idea de aconsejar realizar la punción en esta distancia.

Conclusiones: La profundidad y lateralidad del NC son variables independientes del sexo, peso y talla. La profundidad en la que el NC se localiza a nivel del hueco poplíteo está relacionada con el diámetro del muslo. La bifurcación del NC en hueco poplíteo no está con relacionada con la talla.

TABLA 1

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS Y VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS EN LA MUESTRA DE 62 PACIENTES

Variables	Pacientes programados para cirugía de pie (n=62)
Edad (años)#	55,85±16
Sexo femenino&	40 (64,52)
Peso (Kg)#	67,71± 9
Talla (cm)#	163,22±8
IMC#	25,41±3
ASA&	
I	15 (24,19)
II	35 (56,45)
III	12 (19,35)

#Media ± desvío estándar & n (%)

Placenta previa, experiencia del Hospital clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Nardiello, MA; Nazar, C

Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Introducción: La Placenta previa (PP), placenta previa oclusiva total (PPOT) y acretismo placentario (AP) están en aumento a nivel mundial debido al aumento en la tasa de operación cesárea entre otros factores. La incidencia internacional de PP y de AP es de 0.3-1.5% y 0.04-0.9% respectivamente^{1,2}. No existen datos de frecuencia a nivel nacional. Las patologías estudiadas son de relevancia para el anestesiólogo, quien debe reconocer a la paciente con riesgo aumentado de sangrado, elegir la técnica anestésica y estar preparado para manejar la hemorragia⁷. Los objetivos del estudio son determinar la tasa de PP, PPOT, AP y analizar la evolución temporal de cesáreas, histerectomías obstétricas y AP en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile (HCUC).

Material y métodos: Se realizó revisión del total de fichas de parto electrónicas entre los años 2003-2011. El análisis de datos se realizó en programa Excel®. Se compararon las tasas con datos locales del período 1998-2001 del HCUC mediante Test exacto de Fisher.

El estudio cuenta con la aprobación del Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina la P. Universidad Católica de Chile.

Resultados: Se revisaron un total de 19835 partos, 12262 (62%) fueron partos vaginales y 7573 (38,1%) cesáreas. La edad promedio de las pacientes fue de 32,6 años. La frecuencia en el año 2003 de operación cesárea fue de un 34,6% (642/1854) aumentando a una cifra de 43,8% (956/2185) al año 2011. La tasa de PP y PPOT en la muestra estudiada fue de 0.43% (85/19835) y 0.25% (35/19835) respectivamente. Un 41,2% (35/85) de las PP eran PPOT. La histerectomía obstétrica aumentó desde 0.15% (17/19835) en el período 1998-2001 a 0.27% (54/19835) en el período 2003-2011(p=0.03). La frecuencia de AP muestra una tendencia al aumento desde 0.04% (5/19835) en el período 1998-2001 hasta un 0.11% (23/19835) en el período 2003-2011(p=0.06) (Tabla 2).

Discusión: Existe tendencia al aumento en la práctica de operación cesárea. La Tasa de PP, PPOT, AP e histerectomía obstétrica en HCUC son concordantes con las cifras internacionales. La Tasa de AP e histerectomía obstétrica muestran tendencia al aumento en HCUC. Ante el aumento de estas patologías es necesario que el anestesiólogo forme parte de un equipo multidisciplinario de especialistas, en pro de realizar un diagnóstico oportuno, planificación del embarazo y parto, y desarrollar guías clínicas nacionales.

TABLA 2

TASA DE ACRETISMO PLACENTARIO E HISTERECTOMÍA OSBTÉTRICA EN HCUC EN EL PERÍODO 1998-2001 VERSUS PERÍODO 2003-2011

	1998-2001 HCUC (11500 partos)	2003-2011 HCUC (19835 partos)	Valor P (X2 test)
Histerectomía Obstétrica	0.15%(17)	0.27%(54)	p=0.03
Acretismo Placentario	0.04% (5)	0.11%(23)	p=0.06

Manejo anestésico de la embarazada con Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria

Flores, L; Rosas, M; Placenti, A; García Rossi, MS; Medici, E
Hospital de Clínicas José de San Martín, CABA, Bs As, Argentina

Palabras clave: Telangiectasia hemorrágica hereditaria, anestesia y embarazo.

Introducción: La mayoría de las mujeres con THH cursarán embarazos sin complicaciones. Sin embargo, la alta incidencia de malformaciones arteriovenosas pulmonares hace que evitar la inestabilidad hemodinámica sea una premisa fundamental.

Reporte de caso: Paciente de 32 años de edad con THH, con episodios de parestesia e hipoestesia facio-braquiocrural con imágenes en ambos parénquimas pulmonares compatibles con MAVs. El ecocardiograma doppler con inyección de solución salina agitada demuestra shunt intrapulmonar.

AngioRMN de columna lumbosacra sin particularidades. En la semana 34, con un shunt del 23%, se realiza anestesia epidural con catéter, para la cesárea.

En quirófano: FC 120 lpm, saturación 91% aire ambiente, TAM (medida de forma invasiva) 75 mmHg; se coloca catéter epidural en el espacio L2-3. Se inyectan 6 ml de solución de bupivacaína 0,25% y lidocaína 1% vía epidural, constatándose nivel sensitivo T10. Por caída de la saturación y descenso de la TAM:

50 mmHg, se realizan 50 mcg en bolo EV de fenilefrina. La FC cae a 80 lpm y la disnea es mayor. Se administran 0,5 mg en bolo EV de atropina con mejoría de la saturación y retorno de la TAM a valores basales. La cirugía se lleva a cabo con re-inyecciones epidurales de 2 ml de la misma solución cada 20 minutos. Nace niño Apgar 9/10.

Discusión: La THH es un desorden autosómico dominante con telangiectasias en piel y mucosas y MAVs en órganos sólidos. Son vasos displásicos con ausencia del lecho capilar que conecta arterias y venas. La ausencia de lecho capilar pulmonar produce shunt derecha a izquierda, hipoxemia y riesgo de embolia paradójal.

El manejo anestésico debe minimizar el shunt reduciendo las resistencias vasculares pulmonares y manteniendo las sistémicas. La anestesia general puede agravar el cuadro utilizando ventilación a presión positiva y disminuyendo el gasto cardíaco con los fármacos anestésicos. La anestesia epidural lumbar disminuye la postcarga del ventrículo izquierdo, aunque el aumento en la capacitancia venosa puede disminuir el retorno venoso y la precarga.

En nuestro caso, la vasodilatación sistémica secundaria al bloqueo epidural aumenta el grado de shunt. La fenilefrina empeora el estado hemodinámico por la bradicardia refleja y la vasoconstricción arterial a nivel pulmonar. La atropina restituye el gasto cardíaco. La vasodilatación debería ser controlada con vasoconstrictores que no generen bradicardia refleja ni tanta vasoconstricción pulmonar, como la efedrina.

Manejo anestésico del Síndrome de la Cimitarra en el contexto de una nueva técnica quirúrgica

Viña, A⁽¹⁾; Lugones, I⁽²⁾; Vecchio, A⁽¹⁾; Valencia, G⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Ramos Mejía, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ⁽²⁾Fundación Favaloro, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Introducción: El Síndrome de la Cimitarra es una cardiopatía congénita cuyo defecto fundamental es la anomalía en el drenaje venoso oxigenado del pulmón derecho en la vena cava inferior.

Puede asociarse a hipoplasia de la arteria pulmonar derecha, hipoplasia pulmonar derecha, dextrocardia, comunicación interauricular, colaterales aórticas hacia el pulmón derecho y otras malformaciones congénitas. La incidencia de esta patología es 2/100.000 nacidos vivos.

Descripción del caso: Paciente masculino, 11 años de edad, ASA IV; 56 kgs, altura 1.49 mts. Presenta dextrocardia e hipoplasia del lóbulo superior del pulmón derecho realizándose corrección quirúrgica. Tiempo de bomba: 360 minutos; clampeo: 160 minutos. Ingres a UCI en ARM, SatO₂ 100 %, TAM 68, FC 110, diuresis 50 ml/h. Complicaciones: inestabilidad esternal, fiebre, atelectasia masiva del pulmón derecho

Consideraciones clínico-quirúrgicas: Las manifestaciones clínicas se producen en función del compromiso sistémico presentándose a edades variables; la forma infantil antes del año de vida; la adulta luego de éste.

Esta clasificación tiene valor pronóstico; la forma infantil tiene mayor incidencia de insuficiencia cardíaca, hipertensión pulmonar y circulación colateral aortopulmonar (suele requerir embolizaciones); la variante adulta presenta una evolución más benigna. Esto se relaciona con la severidad de la hipoplasia del pulmón derecho, el volumen del shunt izquierda-derecha, el desarrollo o no de hipertensión pulmonar y la asociación con otras anomalías congénitas.

La sospecha diagnóstica surge ante la presencia de un recién nacido con dificultad respiratoria o signos de insuficiencia cardíaca. La radiografía de tórax evidenciará dextrocardia, pulmón derecho hipoplásico y la vena cimitarra. El cateterismo permite establecer el Qp/Qs y embolizar las colaterales. Los defectos requieren reparación si existe sintomatología florida, y tratamiento médico conservador en caso de ausencia de síntomas y Qp/Qs < 1,5:1.

La corrección del retorno venoso anómalo carece de una técnica quirúrgica superadora.

El nuevo procedimiento consiste en tunelizar el retorno venoso pulmonar anómalo hacia aurícula izquierda utilizando pericardio autólogo

Consideraciones anestésicas: Esta nueva técnica quirúrgica requiere desfuncionalizar el pulmón derecho y ventilación unipulmonar; el grado de impacto sobre la oxigenación estará inversamente relacionado con el grado de hipoplasia del pulmón derecho

Algunos de los determinantes principales del manejo anestésico serán la presencia o no de hipertensión pulmonar, lo concerniente a la CEC e hipotermia leve Se realizó AGB con VUP con tubo doble lumen 37 F; poco impacto en oxigenación. Requirió transfusión 4 u de GR. Extubado 2 h postquirúrgico

Anquilosis temporomandibular asociada a micrognatia severa

Burgos, C; Trotta, R; Cappa, G; Giardina, M; Díaz, J; Fumagallo, G

Hospital Provincial de Rosario. Argentina

Palabras claves: Anquilosis temporomandibular, micrognatia, vía aérea dificultosa, broncofibroscopia.

Introducción: La causa más frecuente de Anquilosis de la articulación temporomandibular es el traumatismo, seguido por sepsis, enfermedades autoinmunes y de origen congénito. Las complicaciones más importantes son: malformaciones dentales, deformidad facial, apnea obstructiva, atrofia de maxilar inferior y micrognatia severa, representando un reto en el abordaje de la vía aérea.

Descripción del caso: Paciente de veinte años, con diagnóstico de atrofia bilateral de la articulación temporomandibular adquirida, secundario a infección neonatal. Corregido quirúrgicamente a los dos años, en dicho procedimiento se realizó traqueotomía para abordaje de su vía aérea. Consulta nuevamente a los veinte años, no habiendo realizado rehabilitación ni seguimiento posterior a la primera intervención y presenta: Anquilosis intraarticular, osteofibrosa, bilateral, con atrofia de maxilar inferior secundaria a osificación del cartílago de crecimiento y microgenia lo que generó hipomovilidad y disminución severa de la apertura bucal (5 milímetros). Como adaptación res-

piratoria debido a la mínima apertura bucal presenta coanas de tamaño aumentado y respecto de la dentadura superior e inferior tienen distribución anómala resultando en una oclusión de la boca.

Información adicional: Debido a la baja frecuencia de la patología y a la forma compleja de presentación en esta paciente y ya que existen pocos reportes publicados, consideramos de interés dar a conocer la experiencia realizada.

Comentarios y discusión: La anquilosis de la articulación temporomandibular representa un desafío en el manejo de la vía aérea. El gold standard para el manejo de estos casos es el broncofibroscopio flexible, por este motivo se realizó intubación nasotraqueal vigil con Midazolam (0.04 mg/kg) Remifentanilo TCI sitio efecto entre 2 y 4 ng/mlt en función a la respuesta de la paciente al estímulo del procedimiento. Se utilizó tubo espiralado número siete para cirugía correctiva de anquilosis con distractores. Una vez intubada se relajo con Vecuronio, la hipnosis se garantizó con Propofol TCI (BIS menor 40).

En la intubación se visualizó estructura glótica anterior levemente desplazada hacia la izquierda, con estenosis subglótica no significativa, permitiendo la utilización de un tubo de calibre moderado. Para la analgesia post operatoria AINES y Tramadol. La cirugía duró dos horas 30 minutos, se revertió el efecto de relajante con neostigmina y fue extubada exitosamente. Curso 24 h de post operatorio en UTI sin complicaciones y luego 24h en sala general fue dada de alta.

Medición del gradiente transaórtico pre y postquirúrgico en una estenosis subaórtica por membrana

Olozaga, M⁽¹⁾; Cabrera Schulmayer, Mc⁽²⁾; Romero, D⁽¹⁾; Antelo, C⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital de Niños Sor María Ludica. La Plata, Pcia de Buenos Aires, Argentina. ⁽²⁾Hospital FACH, Santiago de Chile

Introducción: El siguiente caso se trata de un paciente de 3 años de edad y 14 kg de peso, que tiene como antecedente una cirugía de Interrupción del Arco Aórtico tipo C al nacer.

Presenta una estenosis subaórtica por membrana y una aorta bicúspide.

Descripción del caso: Se premédica al paciente con midazolam 10 mg y ketamina 200 mg vía oral.

La inducción inhalatoria se realiza con sevoflurano al 6% y O₂ al 100%. Se coloca una vía periférica en la vena femoral izquierda N° 22. Se realiza una anestesia general administrando vecuronio 1,5 mg y fentanilo 100 gamma. Se realiza IOT con TET N° 5,5 sin balón. Se coloca la vía central en la vena yugular derecha (vía anterior) y la arteria en la arteria femoral derecha. Se coloca la sonda de ETE pediátrica ESAOTE. Las imágenes medioesofágicas se obtienen a 25 cm y las TG a 32 cm de la arcada dentaria.

El diagnóstico de estenosis subaórtica es confirmada con el ETE.

Se mide la fracción de eyección que es de 55%, la función diastólica (está alterada, tiene una relación E:A de 2,14) y se mide el gradiente transaórtico a nivel TG profundo y se obtiene una velocidad de 4,89 m/seg (con la formula de BERNOULLI se determina el gradiente que es de 95 mmHg).

Se realiza la resección quirúrgica de la membrana subaórtica.

A la salida de la Circulación Extracorpórea se vuelve a medir el gradiente transaórtico a nivel TG profundo y se obtiene una velocidad de 3,18 m/seg (con BERNOULLI se determina que el gradiente transaórtico es de 40 mmHg).

Comentario y discusión, en relación a anestesiología: En relación a la anestesia se evita: una disminución de las RVS - la bradiardia y se mantiene un adecuado retorno venoso y llenado del VI (esto puede monitorizarse con la ecocardiografía tranesofágica).

Y en cuanto a la patología se observó una disminución del 60% del gradiente transaórtico lo que indica la utilidad de la ecocardiografía tranesofágica intraoperatoria en la medición del gradiente transaórtico pre y postanestésico en un paciente con una estenosis subaórtica por membrana y así determinar que la resección quirúrgica de la misma es adecuada.

Utilidad de la ecocardiografía transesofágica pediátrica intraoperatoria en cardiopatía congénita

Olozaga, M⁽¹⁾; Cabrera Schulmayer, Mc⁽²⁾; Niveiro, R⁽¹⁾; Gutierrez, D⁽³⁾; Antelo, C⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital de Niños Sor María Ludica. La Plata, Pcia de Buenos Aires, Argentina. ⁽²⁾Hospital FACH, Santiago de Chile. ⁽³⁾Hospital de Alta Complejidad El Cruce Dr. Néstor Kirchner, Florencio Varela, Pcia de Buenos Aires, Argentina

Introducción: La ETE es una herramienta de diagnóstico anatómico y hemodinámico durante cirugía para cardiopatías congénitas, permitiendo confirmar los defectos, evaluar el éxito de las reparaciones y guiar revisiones quirúrgicas.

Objetivo: presentar la experiencia con ETE pediátrica

Material y Métodos: ingresaron al estudio pacientes por sobre 5 kilos.

Luego de la inducción con anestesia general se introdujo la sonda. La técnica anestésica fue estandarizada y se basó en fentanilo y vecuronio. A todos se les instaló una línea arterial y un catéter femoral.

Resultados: 33 pacientes con edad promedio 2,4 años (rango 2 meses a 20 años) y peso de 22,2 kg (rango de 5,3 a 56) .

Los diagnósticos fueron ventrículo único en 3%, 9% defecto septal de ventrículo derecho, 2 casos de atresia de arteria pulmonar y 4 recambios valvulares. En un 97% de los casos la ETE fue útil para confirmar el diagnóstico preoperatorio y en un 3% fue útil para cambiarlo.

Al separar al paciente de CEC la ETE fue útil para guiar la volemicización (39%), la presencia de aire (68%), la indicación de inótrópos (23%) y evaluar el resultado de la reparación (12%). En dos casos se detectó un nuevo diagnóstico que requirió de un cambio en la conducta quirúrgica y en un paciente fue necesario el reingreso a CEC.

Discusión: Se demuestra que en alrededor de la mitad de los pacientes la ETE permite cambiar conductas anestésicas y en alrededor de un 10% genera un cambio en la conducta quirúrgica. Además se demuestra la seguridad de la ETE durante cirugía cardíaca congénita. El manejo del estado hemodinámico y el uso de fármacos vasoactivos se ven enormemente facilitados cuando se cuenta con ETE.

Conclusión: Se recomienda realizar cirugía de cardiopatía congénita con ETE y ojalá su uso se transforme en rutina.

Utilidad de la ecocardiografía transtorácica en la medición del gasto cardíaco

Cabrera, S; González, C; De la Maza, J; Iweins, M; Cortés, G; Olivera, P

Universidad de Valparaíso. Chile

Introducción: El gasto cardíaco (GC) es un parámetro fundamental para evaluar el funcionamiento cardíaco global. En clínica su principal desventaja es que requiere de la utilización de técnicas invasivas para su medición exacta. En la actualidad la forma más frecuentemente utilizada y validada para la medición de GC es la técnica de termodilución con catéter de Swan Ganz. La ecocardiografía transtorácica (ETT) es una técnica no invasiva que permitiría la estimación del GC de manera simple y reproducible.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la ETT para la medición del GC en voluntarios sanos.

Material y Métodos: Se realiza estudio descriptivo con 54 voluntarios entre los meses Abril-Mayo 2014, con edad promedio 31 ± 6 años, 28 varones, sin ayuno, con criterios de inclusión definidos para asegurar inexistencia de patología de base e ingesta crónica de fármacos. Se consignaron sus características demográficas y se evaluó existencia de adecuadas ventanas ecocardiográficas para la realización de mediciones.

La ETT fue realizada por un anestesiólogo entrenado utilizando equipo Sonosite m-turbo con un transductor P-21. Los parámetros obtenidos fueron: nivel de ventana paraesternal y diámetro del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI). Los cálculos realizados fueron: área válvular aórtica (AVA), la integral de velocidad (IVT), volumen expulsivo (VE) como producto del TSVI y IVT, y GC como producto del VE y la frecuencia cardíaca.

Resultados: Las ventanas ecocardiográficas obtenidas permitieron realizar mediciones en todos los casos. El procedimiento fue tolerado de manera adecuada por los voluntarios. El GC fue en promedio $4,2 \text{ l/min} \pm 0,6$.

Discusión: La realización de la ETT en este grupo de pacientes permitió el cálculo del GC de manera sencilla y reproducible. Siendo este parámetro de gran relevancia clínica, el disponer de la ETT, que entrega valores con exactitud aceptable, es de gran utilidad. No obstante se debe tener en consideración que la precisión de dichos resultados es operador dependiente.

Conclusiones: La ETT es un método no invasivo y reproducible para el cálculo del GC en personas jóvenes, sanas, no sometidas a intervención, siendo importante continuar estudios acerca de sus diferentes usos y utilidades en la práctica anestesiológica moderna.

¿Cambia el gasto cardíaco en Trendelenburg? Estudio con ecocardiografía transtorácica

Cabrera, MC; González, C; De la Maza, J; Carrasco, R; Iweins, M; Rajdl, E

Universidad de Valparaíso, Chile

Introducción: El manejo de la volemia es un tema largamente discutido, ideándose distintas maneras de evaluarla y corregirla. La posición de Trendelenburg (PT) fue descrita como método que optimiza la volemia efectiva mediante el aumento de la precarga cardíaca. La ecocardiografía transtorácica (ETT) es una técnica de imágenes no invasiva que permite la medición de variables cardíacas.

Evaluar, mediante mediciones con ETT, los cambios en el gasto cardíaco (GC) tras cinco minutos en PT en pacientes sanos y no sometidos a anestesia.

Material y método: Se realiza estudio descriptivo con reclutamiento de 50 voluntarios, edad promedio 32 ± 5 años, 26 mujeres, con criterios de inclusión definidos para asegurar normovolemia e inexistencia de patología de base.

La ETT fue realizada por un anestesiólogo entrenado utilizando equipo Sonosite M-turbo con un transductor P-21. Los parámetros obtenidos fueron: nivel de ventana paraesternal, diámetro del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) y volumen de fin de diástole ventrículo izquierdo (VDFVI). Con ello se calculó:

área válvular aórtica (AVA), integral de velocidad (IVT), volumen expulsivo (VE) y GC como producto entre VE y frecuencia cardíaca. Cada una de las mediciones fue realizada en decúbito supino con 0° inclinación y tras 5 minutos en PT.

El análisis estadístico fue realizado con STATA 10.0, con valor $p < 0,05$ para significancia estadística.

El resultado primario fue el cambio en el GC tras 5 minutos de PT. El resultado secundario fue el cambio en el VDFVI en idénticas condiciones.

Resultados: Las ventanas ecocardiográficas obtenidas permitieron realizar mediciones en todos los casos. El VDFVI sin inclinación fue en promedio 95 ± 12 ml y en PT 101 ± 15 ml, con valor $p > 0,8$. El GC sin inclinación fue en promedio $4,2$ l/min $\pm 0,6$ y en PT $4,4 \pm 0,7$ l/min, con valor $p > 0,6$.

Discusión: Ni el resultado primario como secundario alcanzaron valores estadísticamente significativos. Sin embargo, en un 33% de los voluntarios se observó un aumento de ambos parámetros en posición de Trendelenburg, evidenciado mediante el uso de ETT. Según estudios anteriores, la relación volemia y cambios de posición es diferente en pacientes sometidos a anestesia general o en estado de hipovolemia. Es de mucho interés continuar investigando y evaluar qué cambios ocurren cuando los pacientes están anestesiados.

Conclusión: En personas jóvenes y sanas, en estado de normovolemia, no sometidas a intervención, los cambios en el GC tras cinco minutos de PT, no son estadísticamente significativos.

Medición de presión intraocular con ecografía intraoperatoria ¿es factible?

Cabrera, MC; González, C; Waissbluth, J; De la Maza, J; Semertzakis, I

Universidad de Valparaíso, Chile

Introducción: Conocer la presión intracraneal (PIC) es un parámetro de alta relevancia para el anestesiólogo. En la actualidad sólo puede realizarse mediante métodos invasivos con las complicaciones que ello implica. El nervio óptico (NO) se encuentra envuelto por una vaina de duramadre y en contacto con el espacio intracraneal, por lo que su diámetro se ve influenciado por los cambios de la PIC.

Objetivo: Evaluar la factibilidad en la medición de la vaina del NO mediante ecografía realizada por anestesiólogos con entrenamiento ecocardiográfico básico.

Material y métodos: Se realiza estudio descriptivo, con reclutamiento de 63 voluntarios, edad promedio 31 ± 5 años, 29 hombres, sin historia de patología cerebral u ocular de cualquier tipo, sin ayuno y en situación de normovolemia. Con la utilización de una fina capa de gel, se posicionó un transductor lineal (10 a 15 MHz) sobre el globo ocular ubicando la parte anterior del NO en su plano axial. Este fue medido desde sus bordes internos a aproximadamente 3 mm de la papila.

Resultados: En todos los casos fue posible la medición de la vaina del NO. Sus valores fueron en promedio de $2,3 \pm 6$ mm.

Discusión: La existencia de una herramienta no invasiva y reproducible que eventualmente permita estimar la PIC es de gran utilidad en la práctica clínica anestesiológica. Podría ser de gran utilidad durante una neurocirugía, en pacientes portadores de traumas craneanos y/o hipertensión endocraneana.

En base a evidencia de estudios previos, el tamaño ecográfico máximo de la vaina del NO aceptado como normal es de 5 mm. Este valor se correlaciona con una PIC > a 20 mmHg, con especificidad de 84% y sensibilidad de 90%.

Por otro lado, existe una correlación entre mediciones realizadas con ecografía y resonancia nuclear magnética, que es la técnica mejor validada, con un $r = 0,74$ (Pearson).

Conclusión: Este estudio demuestra la factibilidad en la medición del diámetro del NO mediante ecografía en voluntarios sin patología cerebral ni ocular, no sometidos a intervención invasiva. Este hallazgo puede tener grandes proyecciones y utilidad para los pacientes que llegan al quirófano con sospecha de PIC elevadas.

Bloqueo combinado de nervios peroneo común/tibial posterior: una alternativa para cirugía de hallux

Roland, H; Sánchez Freytes, S; Del Greco, MD; Mastrogiacomo, LD

Hospital Privado Centro Médico de Córdoba, Córdoba, Argentina

Introducción: Existen numerosas técnicas anestésicas para cirugía de pie. El bloqueo del nervio Peroneo Común (PC) a nivel de la cabeza del peroné, fue descrito en 1922, pero su uso es poco habitual.

Intentaremos demostrar la utilidad del bloqueo del nervio PC asociado al Tibial posterior (TP) para cirugía de hallux, comparándolo con el bloqueo del nervio ciático a nivel del hueso poplíteo (HP) que tiene mayor difusión.

Materiales y métodos: Realizamos un ensayo clínico prospectivo randomizado de 45 pacientes bajo cirugía electiva de hallux (Ver tabla 1). Los pacientes del grupo HP recibieron anestesia del nervio ciático por vía posterior y a los del grupo PC/TP se les practicó bloqueo combinado de los nervios PC y TP. En ambos grupos se realizó el bloqueo con neuroestimulador y se utilizó una mezcla de ropivacaina 0,5% con lidocaína 0,5%, 20-40 ml de volumen total.

Los datos a comparar fueron: grado de sedación necesaria para realizar el bloqueo, tolerancia por el paciente, tiempos de realización, latencia, cantidad de anestésicos locales (AL) utilizados, dolor tras la colocación del lazo hemostático, duración del bloqueo,

satisfacción del paciente y presencia o no de lesión nerviosa. Test utilizados: Student para muestras diferentes y Chi-cuadrado para comparación de proporciones.

Resultados: el bloqueo combinado PC/TP presentó ventajas sobre el bloqueo en HP en: menor latencia (7,05 min/14,41 minutos) ($p=0,0001$), menor cantidad de AL utilizado (media: 20,73 ml CPE/TP / 35,59 ml HP) ($p\leq 0,0001$).

La duración del bloqueo en el grupo HP fue mayor (Media: 896,1 minutos HP/ 640,1 minutos PC/TP) ($p=0,0001$).

En ningún grupo se registraron síntomas de lesión nerviosa. No hubo diferencias estadísticamente significativas en las demás variables estudiadas.

Discusión: Existen múltiples abordajes para bloqueos para cirugía del pie, siendo más difundido el bloqueo en HP. Aquí exponemos características del bloqueo combinado de PC/TP que lo vuelven una opción más para el anestesiólogo, al demostrar beneficios en: posición del paciente, latencia y cantidad de AL utilizado, por esto sería útil para procedimientos bilaterales y cuando los tiempos quirúrgicos apremian. El bloqueo del TP es comúnmente utilizado, aunque su combinación con PC es infrecuente. La causa principal sería el riesgo de neuritis postanestésica; sin embargo no existen reportes de casos que lo demuestren.

Conclusión: El bloqueo combinado PC/TP es una alternativa útil para cirugía de hallux en pacientes que no pueden adoptar el decúbito supino, bloqueos bilaterales y/o procedimientos de bajo impacto doloroso.

TABLA 1

CANTIDAD DE PACIENTES INGRESADOS AL ESTUDIO Y ALEATORIZACIÓN DE LOS MISMOS

Grupo	Pacientes que ingresan al protocolo	Pacientes excluidos por falla en la técnica	Totales
HP	17	5	22
PC/CPE	22	1	23
Totales	39	6	45

Aleatorización con programa para PC "Block Stratified Randomization", Windows Version 6.0 Copyright© 2010

Insuficiencia respiratoria aguda en el embarazo

Williams, D; Grinblat, A; Borel, J

CEMIC, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La incidencia de insuficiencia respiratoria aguda en el embarazo es del 0,1%; sin embargo es una de las causas más frecuentes de indicación de terapia intensiva en obstetricia con aumento de la morbilidad materna.

Descripción del caso: Presentamos una paciente de 30 años de edad cursando la semana 27 de embarazo, sin antecedentes clínicos de relevancia y con antecedentes de placenta previa, RCIU y oligoamnios. La semana previa a la internación presentó un CVAS acompañado de mialgias, cefalea. Ingresó con disnea CF II que evoluciona rápidamente a insuficiencia respiratoria aguda; con disnea CF IV, taquipnea, mala mecánica ventilatoria, uso de músculos accesorios, hipoxemia y taquicardia. Rx tx. Infiltrados difusos bilaterales, índice cardiorácico aumentado. Se constata bradicardia fetal por lo que se realiza una cesárea de urgencia con anestesia general, persistiendo con ARM en el postoperatorio. Se colocó un catéter de swan ganz : PVC: 17; Wedge: 21; GC: 3,7, IC: 2,2; RVS 1800. Se realiza ecocardiograma: hipoquinesia global, disfunción severa del ventrículo izquierdo. Se inicia tratamiento con NPS, furosemida, levosimendán por presentar signos de insuficiencia cardíaca. Se agrega tratamiento antimicrobiano ante la sospecha de neuropatía. La paciente evoluciona favorablemente con resolución completa de su cuadro.

Información adicional: Durante un embarazo normal se producen cambios que aumentan el riesgo de sufrir complicaciones respiratorias. Por otro lado, las embarazadas presentan mayor susceptibilidad para padecer una miocarditis viral.

Planteamos los siguientes diagnósticos diferenciales: edema de pulmón no cardiogénico, neumonía bilateral, miocardiopatía preexistente descompensada por el embarazo y miocarditis viral.

Comentarios y discusión: Considerando la ausencia de antecedentes patológicos previos, el cuadro viral la semana anterior al ingreso, la ausencia de uso de drogas uteroinhedoras y la rápida resolución sin secuelas posteriores, a pesar de carecer de cultivos confirmatorios, consideramos como primer diagnóstico el de miocarditis viral aguda.

El diagnóstico de miocarditis viral aguda debe ser contemplado ante la aparición de insuficiencia respiratoria aguda durante el embarazo, pudiendo evolucionar a una miocardiopatía dilatada grave. Si bien no existe un tratamiento específico, el sostén hemodinámico permite que se produzca, como en este caso, la evolución espontánea favorable.

Referencias:

1. Acute Respiratory failure in pregnancy- Hugh E. Mighty, MD. Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Sciences, University of Maryland, School of Medicine, Baltimore, Maryland. Volume 53, Number 2, 360-368. ©Lippincott Williams & Wilkins.

Manejo anestésico en cesárea de paciente con Arteritis de Takayasu y afectación carotídea

Mendoza, SN⁽¹⁾; Branda, G^(1,2)

⁽¹⁾Hospital L. C. Lagomaggiore; ⁽²⁾Hospital Italiano de Mendoza, Argentina

Introducción: La Arteritis de Takayasu es una enfermedad inflamatoria y estenosante de las arterias de mediano y grueso calibre con gran predilección por el cayado aórtico y sus ramas. El objetivo de este reporte es describir la técnica anestésica realizada para la cirugía cesárea con afectación sintomática del sistema carotídeo.

Descripción del caso: Paciente de 24 años, 37 semanas de gestación, con diagnóstico de Artritis Reumatoidea Juvenil desde los 13 años.

Durante el segundo mes de embarazo presenta mareos, cefalea y cervicalgia. Se solicita eco-doppler carotídeo, con resultado de obstrucción severa, e interconsulta a inmunología.

Inmunólogo cambia diagnóstico original a "Arteritis de Takayasu", suspende tratamiento actual de prednisona e indica angiorresonancia (a realizarse una vez finalizado el embarazo) para evaluar compromiso de vasculatura cardio-pulmonar.

Anestesia epidural continua; técnica de pérdida de resistencia con paso de catéter. Se cargaron 15 ml de Bupivacaína isobárica al 0.5% (75 mg), 1 ml de Fen-

tanilo (50 mcg) y 3 ml de Lidocaína al 2% (60 mg). Se administraron 10 ml de la solución y 5 minutos después los 9 ml restantes, completando así la dosis total. El bloqueo se instaló a los 15 min de la primera inyección, un nivel sensitivo en T4 Bromage I/IV (0%). Refuerzo con 4 ml de Lidocaína 2% (80 mg) a los 25 min.

Durante la cirugía la paciente sólo refirió leve cefalea frontal, TAS entre 110 y 140 mmHg, TAD entre 80 y 100 mmHg, sin diferencia entre ambos brazos, FC entre 90 y 120 LPM, sin necesidad de vasopresores. La paciente fue derivada a Unidad de Terapia Intensiva.

Información adicional: Enfermedad rara, frecuencia anual de 1.2 y 2.6 casos por millón de habitantes¹. Cuando afecta el sistema carotídeo presenta trastornos visuales, síncope, ataques isquémicos transitorios e ictus.

Comentarios y discusión, en relación a anestesiología: Se optó por anestesia epidural continua con instalación lenta del bloqueo, lo que permite evitar el impacto hemodinámico, reducir el uso de vasopresores y monitorización indirecta de la actividad cerebral. Para sortear la hipoperfusión orgánica o las complicaciones hipertensivas en el postoperatorio, la paciente debe permanecer monitorizada en una unidad intensiva o intermedia durante 24 horas.

Bibliografía

1. Anthony S. Fauci, Dan Longo, Dennis L. Kasper, J. Larry Jameson, Stephen L. Hauser, Joseph Loscalzo, Harrison: Principios de Medicina Interna, 17ª Edición. McGraw-Hill, Interamericana Editores 2009, Vol II, cap. 319, pag. 2127

Menor inmunodepresión evitando anestesia inhalatoria y opioides. Caso clínico de cáncer de mama

Pérez, JM; Severich, PG; Alanis, R; Chalco, JF
Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina

Introducción: Dada la alta incidencia del Ca de mama y su capacidad de diseminación por metástasis, se pensó en una estrategia anestésica libre de inhalatorios y opioides para evitar la inmunodepresión que generan los mismos, y de alguna manera colaborar al tratamiento oncológico, para evitar la recidiva del cáncer.

Desarrollo: Paciente femenino de 55 años con diagnóstico de Ca de mama estadio T2N1M0 para realizar tratamiento quirúrgico curativo con mastectomía radical y vaciamiento axilar. Paciente ASA II, buen estado general, sin antecedentes patológicos ni alérgicos, IMC de 35, laboratorio y parámetros de vía aérea normal. Estrategia anestésica combinada, catéter peridural torácico más TIVA-TCI propofol; control de vía aérea con máscara laríngea.

Catéter peridural t3-t4 para intraoperatorio y control analgésico postoperatorio. Control analgésico con bupivacaína isobara 50 mg (10 ml preparado al 0,5 %) en bolo al inicio y 25 mg (5 ml preparado al 0,5 %) en bolo cada 1 hora, control hipnótico con TIVA-TCI propofol y control de vía aérea con máscara laríngea conservando ventilación espontánea.

El resultado fue el esperado con bloqueo de las metámeras correspondientes a la incisión, con parámetros cardiovasculares estables, sin manifestación objetivable de dolor y conservando una buena mecánica respiratoria.

El manejo del dolor postquirúrgico se realizó con bupivacaína al 0,25 % por catéter peridural más AINES endovenosos.

Se retiró el catéter a las 48 hs, la paciente refiere no haber tenido dolor, escala 0/10, se fue de alta con antibiótico y paracetamol vía oral.

Conclusión: Teniendo en cuenta que nuestro objetivo fue evitar la inmunodepresión ligada a la anestesia, el resultado es difícil de cuantificar, pero entendemos que a la hora de elegir una estrategia anestésica para el tratamiento de un cáncer, tenemos diferentes posibilidades para evitar aquellos fármacos que generan mayor inmunodepresión, como son los opioides y los inhalatorios, y de esta manera ofrecerle al paciente una mejor calidad de anestesia pensada y elegida para su patología.

Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en la corrección de defectos anatómicos en pediatría

Olozaga, Me⁽¹⁾; Cabrera Sculmeyer, Mc⁽²⁾; Manso, P⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital de Alta Complejidad El Cruce Dr. Nestor Kirchner, Florencio Varela, Pcia de Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾Hospital FACH, Santiago de Chile

Es un paciente de 6 meses de edad y 5 kg de peso, con diagnóstico de una CIV perimembranosa y coartación de aorta. Se programa para realizar el cierre de CIV y corrección de la coartación.

La inducción se realiza en forma inhalatoria con sevoflurano al 6% + FiO₂ al 21 % y se administra fentanilo 30 gamma y vecuronio 500 gamma por la vía periférica. El paciente tiene una traqueostomía.

Se coloca 2 arteriales, una en la arteria radial derecha y otra en la arteria femoral derecha.

La vía central se coloca a nivel subclavio izquierdo. Se coloca la sonda de ETE pediatría Toshiba de 5 Mhz: las imágenes medioesofágicas se observan a 15 cm de arcada dentaria – TG a 22 cm y TG profundo a 25 cm.

Se observa una CIV perimembranosa de 1 cm de ancho. Se realiza la cirugía y se cierra la CIV con un parche. En el control postquirúrgico inmediato con el ETE se observa una CIV residual de 0,2 cm con un gradiente de 56 mmHg, por lo que se decide ingresar nuevamente al paciente en CEC y resolver la CIV residual. Finalmente, en el último control con ETE se observa cerrada la CIV.

Comentario y discusión, en relación a anestesiología:

En este caso se determina la utilidad de contar con el ETE para evaluar el cierre de la CIV y observar que queda una CIV residual en el postquirúrgico inmediato, permitiendo resolverla en el momento y así evitar una nueva cirugía al paciente.

Esto hace que sea de gran importancia contar con el ETE en la cirugía de cardiopatías congénitas para observar su resolución en el postquirúrgico inmediato.

Reconstrucción del TSVD en paciente con Tetralogía de Fallot con un homoinjerto pulmonar

Olozaga, M⁽¹⁾; Cabrera Schulmeyer, Mc⁽²⁾; Jorajuria, A⁽¹⁾; Manso, P⁽¹⁾; Chappuis, M⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital de Alta Complejidad El Cruce Dr. Nestor Kirchner, Florencio Varela, Pcia de Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾Hospital FACH, Santiago de Chile

Es un paciente de 1 año de edad y 10 kg de peso, con diagnóstico de Tetralogía de Fallot con atresia de la válvula pulmonar al cual se le realiza una anastomosis sistémico-pulmonar. Se programa para realizar la colocación de un HOMOINJERTO PULMONAR más cierre de CIV.

La inducción inhalatoria se realiza con sevoflurano al 6% y O₂ al 100%. Se coloca una vía periférica N° 20. Se administra vecuronio 1mg y fentanilo 50 gamma. Se realiza IOT con TET N° 5 sin balón. Se coloca la vía

central femoral izquierda y la arterial en la arteria radial derecha. La saturación del paciente es de 80 – 85%. Se coloca la sonda de ETE pediátrica TOSHIBA de 5 Mhz. Las imágenes medioesofágicas se obtienen a 20 cm y las TG a 25 cm de la arcada dentaria.

Eje largo de la válvula aórtica a 120°: se observa el pasaje de sangre desde el VD hacia el VI a través de la CIV y ausencia del flujo sanguíneo en el TSVD, por lo que el diagnóstico Tetralogía de Fallot con atresia pulmonar es confirmado con el ETE.

Se realiza la cirugía de colocación del HOMOINJERTO PULMONAR.

Se obtienen imágenes en el eje corto de la válvula aórtica a 60° donde se observa flujo sanguíneo a través del homoinjerto pulmonar y se observa mejoría de la saturación arterial de oxígeno que es de 94 – 95 %.

Comentario y discusión, en relación a anestesiología: la utilidad de la ecocardiografía transesofágica para el control postquirúrgico del HOMOINJERTO PULMONAR, observándose flujo a través del mismo acompañado de una mejoría de la saturación arterial de oxígeno.

¿Afecta la posición de Trendelenburg la presión intraocular? Estudio con ecografía ocular

Cabrera, MC; González, C; Waissbluth, J; De la Maza, J; Iracabal, F; Jankelevich, A

Universidad de Valparaíso, Chile

Introducción: La presión intracraneana (PIC) es un parámetro que en general se monitoriza de manera invasiva con los consabidos riesgos de infección y hemorragia. La ecografía ocular es un método no invasivo con que puede estimarse el diámetro de la vaina del nervio óptico. El nervio óptico está en conexión directa con el sistema nervioso central, ya que está rodeado por la duramadre y la membrana subaracnoidea. Así es un buen parámetro predictor de aumentos en la PIC. Como la ecografía ocular puede realizarse al lado de la mesa operatoria sería interesante conocer cómo la posición de Trendelenburg afecta la PIC estimando la eventual variación del diámetro de la vaina del nervio óptico (DVNO).

Objetivo: Medir el DVNO a 0° y a 45°.

Material y métodos: se estudió un total de 63 voluntarios sanos, 34 mujeres y 29 hombres. Con un trans-

ductor linear (11-15 Mhz) se midió el DVNO en posición supino a 0°. Luego se cambió la posición del paciente bajando su cabeza a 45° y a los 5 minutos se volvió a medir el DVNO del mismo ojo.

Resultados: la edad promedio de los pacientes fue de 31 ± 5 años (rango 20 – 42). La presión arterial media fue a 0° en promedio de 76 mmHg ± 12 y a 45° fue de 78 mmHg ± 11 mmHg (p = 0.8). La frecuencia cardíaca también se mantuvo sin cambios, siendo ésta en promedio de 72 ± 7 latidos por minuto a 0° y de 75 ± 4 latidos.

En promedio el DVNO a 0° fue de 2,2 ± 6 mm, mientras que a 45° este fue de 2,3 ± 5 mm, no observándose una diferencia estadísticamente significativa (p = 0.76).

Discusión: Se demostró que en pacientes sanos no existió una variación del DVNO en posición supina a 0° y a 45°. Sería de alto interés continuar con el estudio y evaluar qué ocurre con el DVNO con pacientes sanos bajo anestesia general. También sería interesante de evaluar en los casos en que exista la sospecha de hipertensión endocraneana, donde probablemente los resultados serían diferentes.

Conclusión: se presenta una nueva herramienta no invasiva como es la ecografía ocular que permitirá evaluar la PIC de manera indirecta.

Reparación de hernia diafragmática toracoscópica en neonato. Utilidad del ultrasonido pulmonar

Gavernet, M; Klenzi, C; Sara, T; Maidana, GA; Groisman, IA; Acosta, CM; Tusman, G; Nador, CR; Polliotto, S; Abrego, D
Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Buenos Aires.
Argentina

Introducción: Reportamos un caso de reparación de la hernia diafragmática (HD) en un neonato por video-toracoscopia.

Caso: Paciente RNT, 3 días, peso: 3.800gr, masculino, diagnóstico de HD. Se realizó IOT post-nacimiento y traslado a Neonatología en ARM, se canalizó vena y arteria umbilical. Ecocardiograma: FOP, severa HTP, sobrecarga de cavidades derechas. Examen físico: FC 156lpm, TAM 40mmHg, rales gruesos bilaterales. Dopamina 3mg/kg/min, dobutamina 10mg/kg/min. Radiografía tórax: niveles hidroaéreos en campo medio-basal-izquierdo. Presentaba TP 47% por lo que recibió PFC previo ingreso a quirófano. Se decide realizar video-toracoscopia para corrección de HDB. En quirófano bajo monitorización estándar + TA. invasiva se realizó inducción endovenosa, mantenimiento con midazolam-remifentanilo-vecuronio. ARM, presión-control: DP:14, FR:28, PEEP:5, I:E 1:1, FiO₂ 50%, SpO₂ 99%. Monitorización con ultrasonido pulmonar (UP), sonda lineal 6-13MHz observando en hemitórax superior-izquierdo abundantes líneas B y consolidaciones subpleurales concordantes con hipoplasia pulmonar, en áreas antero-laterales-derechas patrón intersticio-alveolar con abundantes líneas B, por lo que se restringió la fluidoterapia. Posición en decúbito-

lateral-izquierdo en Trendelenburg. Se realizó abordaje toracoscópico, insuflación de CO₂ 6mmHg, 10min después presentó descenso de SatO₂ 85% e hipercapnia. Se disminuyó el neumo y se realizaron maniobras de reclutamiento alveolar(MR) hasta alcanzar Pr.pico de 30cmH₂O recuperando SpO₂ 99%, mejoría de la compliance, sin alteraciones hemodinámicas. Los parámetros ventilatorios se mantuvieron con PEEP 8cmH₂O. Finalizada la cirugía presentó desaturación, se realizó UP observando en región antero-lateral-izquierda: ausencia del deslizamiento pleural, modo M: signo de "código de barras" diagnóstico de neumotórax, debido al CO₂ remanente de la video-toracoscopia, por lo que se colocó drenaje. Ocho horas después el UP evidenció neumotórax limitado a área antero-superior-izquierda con mejoría de la SpO₂.

Discusión: El avance de las técnicas video-toracoscópicas en neonatos permite el tratamiento eficaz de la HDB disminuyendo el trauma quirúrgico y acortando la recuperación post-operatoria. Sin embargo, el manejo ventilatorio de estos pacientes constituye un desafío para los anestesiólogos, debido a que la severidad de la hipoplasia pulmonar desencadena hipoxemia, hipercapnia e hipertensión pulmonar como es el caso que presentamos. Por otro lado, el manejo anestésico debe minimizar la descarga simpática que puede exacerbar la hipertensión pulmonar. El UP constituye una excelente herramienta realizada a la cabecera del paciente para el diagnóstico y seguimiento de diferentes patologías respiratorias en neonatos de alto riesgo. En este caso permitió optimizar la estrategia ventilatoria durante el intra-operatorio a través de una monitorización dinámica, guiar la administración de fluidos y drogas vasoactivas y evaluar la estrategia ventilatoria en el post-operatorio inmediato.

Ecocardiografía transtorácica durante ventana pericardio-peritoneal en paciente de alto riesgo

Maidana, GA; Acosta, CM; Groisman, IA; Costantini, M; Sara, T; Gavernet, M; Staltari, D; Rechiman, I

Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina

Introducción: El taponamiento pericárdico (TP) representa la acumulación de fluido en el saco pericárdico, provoca un incremento en la presión dentro del mismo deteriorando el llenado de las cavidades cardíacas y su función de bomba. El diagnóstico es fisiológico, ya que el derrame pericárdico debe acompañarse de evidencias de shock obstructivo.

Caso: Paciente de 74 años, femenina. Antecedentes: hipertensión, dislipemia; medicada: carvedilol. Ecocardiografía transtorácica (ETT) 2009: función sistólica normal, HVI.

Presentó febrícula de 10 días, disnea, dolor precordial inespecífico. Rales, taquipnea, R1-R2 hipofonéticos, soplo protosistólico 2/6, ingurgitación yugular GII. ETT: función biventricular normal, derrame pericárdico (DP) severo que rodea cuatro cavidades con signos inminentes de taponamiento (colapso diastólico de aurícula derecha y protodiastólico del VD) se realizó punción subxifoidea e internación en UCO.

Después de 48 horas por persistencia del cuadro se interconsultó al servicio de cirugía y anestesiología para realizar ventana pericárdico peritoneal videolaparoscópica. ETT evidenció DP moderado/severo con signos de TP; se decidió tratamiento quirúrgico.

En quirófano se utilizó sonda sectorial 2,5-5 MHz para monitorización no invasiva del llenado cardíaco durante inducción e intra-operatorio. ETT: evidenció vena cava inferior de 15mm, colapso >50% y variabilidad del flujo aórtico medido por doppler > 10%, por lo que se administraron 300cc de cristaloides para optimizar la precarga e infusión de dopamina 5mcg/kg/min; posteriormente la ETT evidenció mejoría del volumen sistólico permitiendo reducir la dosis de inotrópicos. Se realizó pre-oxigenación e inducción: fentanilo 1.5µg/kg, tiopental 1.5mg/kg y vecuronio y se conectó en ARM. Con la paciente en Fowler, se insufló neumoperitoneo para realizar la ventana pericárdica. Las imágenes obtenidas por ETT en ventana paraesternal permitieron valorar en tiempo real el drenaje del DP.

Discusión: El TP constituye una situación de emergencia que amenaza la vida. Si bien la hipovolemia es particularmente deletérea en estos pacientes, el exceso de fluidos puede exacerbar la interdependencia ventricular y disminuir el gasto cardíaco. El manejo hemodinámico requiere utilizar drogas que incrementen el gasto, aumentando el cronotropismo. La dopamina y dobutamina son los inotrópicos de primera elección en estos pacientes. La noradrenalina mejora la presión arterial media sin deteriorar el gasto cardíaco. La intubación endotraqueal y la ventilación mecánica pueden exacerbar el fallo cardíaco en pacientes con TP. La monitorización dinámica con ETT constituye una excelente herramienta para el diagnóstico y seguimiento del DP, además permite guiar de manera racional la administración de fluidos e inotrópicos durante el intraoperatorio.

Síndrome urémico hemolítico. Utilidad del ultrasonido multi-orgánico en el peri-operatorio

Acosta, CM; Maidana, GA; Groisman, IA; Nicola, M; Sara, T; Gavernet, M; Tusman, G; Polliotto, S; Abrego, D
Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Buenos Aires.
Argentina

Introducción: Reportamos el caso de una paciente pediátrica de alto riesgo, en la cual se realizó monitorización intra-operatoria con ultrasonido pulmonar (UP) y ecocardiografía transtorácica (ETT) como guía del manejo anestésico.

Caso: Paciente de 3 años, femenina, ASA III, internada en UCI pediátrica(UCIP) con diagnóstico de Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). El día previo se colocó un catéter de diálisis peritoneal; debido al mal funcionamiento y empeoramiento del cuadro, se decide reingreso a quirófano para verificar su posición y colocar catéter de hemodiálisis. Previo ingreso a quirófano presenta palidez generalizada, disnea, FC127l pm, FR 28, TAM 100mmHg SatO₂ 88-90% con máscara 40%, se realiza corrección del medio interno y anemia. Laboratorio: ligera acidosis metabólica, K:6.5mEq/l, creatinina:10.93mg/dl. Rx tórax: edema agudo de pulmón. En quirófano, previa inducción anestésica se realizó UP con sonda lineal 6-13MHz: observando abundantes líneas B compatibles con severa congestión pulmonar en regiones antero-lateral de ambos hemitórax, consolidación con broncogramas aéreos, signo del pulso, en áreas latero/posteroinferior-bilaterales;

ligero derrame pleural bilateral. En ventana para-esternal y apical, se observó sobrecarga de volumen en cavidades derechas con desplazamiento del tabique interventricular hacia ventriculo izquierdo(VI), buena contractilidad de VI. Se realizó inducción endovenosa e IOT bajo monitorización estándar, TA invasiva y ETT. Mantenimiento: fentanilo-sevofluorane. Se conectó en ARM, volumen-control: VT 6ml/kg, FR27, PEEP8cmH₂O, FiO₂100%. Se restringió el plan de hidratación.

Se realizó MR bajo visión continua con UP en área posterior, se monitorizaron FC, TAM, curvas de capnografía y presión/volumen. Se verificó con UP re-expansión pulmonar, logrando bajar FiO₂40% con mejoría de saturación: SpO₂98% y de la complacencia. Mediante videolaparoscopia se identificó la correcta posición del catéter de diálisis peritoneal y se colocó catéter femoral para HD. La paciente fue trasladada bajo sedación a UCI pediátrica en ARM.

Discusión: La mortalidad del SUH en el período agudo es de 2.5 a 4%. El manejo hemodinámico y ventilatorio del paciente crítico es un desafío para el anestesiólogo. El ultrasonido constituye una herramienta dinámica y no invasiva que permite al anestesiólogo realizar una monitorización durante el intra-operatorio del parénquima pulmonar, evaluando su grado de congestión y del corazón, guiando la toma de decisiones para optimizar la fluidoterapia, administración de drogas y estrategia ventilatoria. Estudios previos demostraron la eficacia y seguridad de la MR en pacientes pediátricos con injuria pulmonar aguda.

El UP y ETT nos permitieron monitorizar de manera dinámica esta paciente de alto riesgo, optimizando la estrategia ventilatoria y hemodinámica durante la anestesia general.

Ultrasonido pulmonar durante maniobra de reclutamiento pulmonar en niños

Acosta, CM; Groisman, IA; Maidana, GA; Sara, T; Gavernet, M; Tusman, G; Polliotto, S; Abrego, D

Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina

Introducción: Reportamos dos casos de pacientes pediátricos en los cuales el ultrasonido pulmonar (UP) nos permitió identificar patrones pulmonares patológicos y monitorizar en tiempo real la maniobra de reclutamiento pulmonar (MR).

Caso N°1: Paciente de 2 años, masculino, antecedentes de broncoespasmos. Internado por neumonía con derrame pleural (DP). Se decide realizar videotoracoscopia. Examen físico: 37.7°C, FC 133lpm, FR 30, rales crepitantes, hipoventilación en hemitórax derecho, tiraje, SpO₂: 90% con cánula nasal. Laboratorio: hematocrito: 25%, resto normal. Radiografía tórax: opacidad en campo medio-apical-derecho. Probable empiema.

En quirófano bajo monitorización estándar se realizó inducción endovenosa. Mantenimiento: remifentaniol, sevoflurane. Se conectó en ARM, volumen-control: VT6ml/kg, FR27, PEEP 8cmH₂O, FiO₂100%. Se realizó UP con sonda lineal 6-13MHz: observándose consolidación "tissue-like-sign" superior-derecha, broncogramas aéreos/líquidos, DP, atelectasias latero/posteroinferior-derechas; consolidaciones subpleurales postero-inferior-izquierdas compatibles con atelectasias inducidas por anestesia general.

La videotoracoscopia identificó neumopatía supurada, drenándose DP. Se realizó MR bajo visión ecográfica en área posterior, monitorizando signos vitales,

curvas de capnografía y presión/volumen. Se verificó con UP re-expansión pulmonar con mejoría de saturación: SpO₂98% con FiO₂40%. El paciente fue extubado y trasladado a UCI pediátrica con cánula de oxígeno 2 litros/min SpO₂98%.

Caso N°2: Paciente de 15 meses, masculino. Antecedentes: encefalopatía hipóxica crónica, convulsiones refractarias al tratamiento, broncoaspiraciones debidas a enfermedad por reflujo, ASA III, programado para operación de Nissen videlaparoscópica.

En quirófano bajo monitorización estándar se realizó inducción: sevoflurane. Mantenimiento: remifentaniol, sevoflurane. Se conectó en ARM, volumen-control: VT6ml/kg, FR25, PEEP 8cmH₂O, FiO₂50%. Luego de 20min de insuflado el neumoperitoneo presentó caída de SpO₂89%; se realizó UP con sonda lineal 6-13MHz: observándose consolidaciones yuxta-pleurales, latero-postero-inferior bilaterales, compatibles con atelectasias inducidas por anestesia general. Posteriormente bajo visión ecográfica se realizó MR obteniendo mejoría en la SpO₂ que se mantuvo durante el intra-operatorio.

Discusión: El UP constituye una excelente herramienta para la valoración y el seguimiento de pacientes pediátricos con patología respiratoria. En un estudio que realizamos en nuestra institución, alcanzó una sensibilidad y especificidad del 88% y 89% respectivamente, para el diagnóstico de atelectasias inducidas por anestesia general en niños. Las atelectasias reducen la complacencia pulmonar, causan deterioro de la oxigenación y aumentan el shunt intra-pulmonar. La MR en pediátricos ha sido estudiada y constituye una estrategia segura y eficaz.

El UP nos permitió valorar la efectividad de la MR a través de una monitorización dinámica, optimizando la estrategia ventilatoria durante la anestesia general. Son necesarios más estudios para establecer el real beneficio de esta nueva herramienta.

Rol de ecografía transtorácica cardíaca y pulmonar durante la anestesia en pacientes de alto riesgo

Acosta, CM⁽¹⁾; Cabrera, C⁽²⁾; Costantini, M⁽¹⁾; Tusman, G⁽¹⁾; Maidana, GA⁽¹⁾; Groisman, IA⁽¹⁾; Sara, T⁽¹⁾; Gavernet, M⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Privado de Comunidad. Mar del Plata. Buenos Aires

⁽²⁾Hospital Clínico FACH. Santiago de Chile. Chile

Introducción: Presentamos dos casos de monitorización ecográfica multi-orgánica durante el intra-operatorio en pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH).

Caso N°1: Paciente de 34 años, primigesta, embarazo de 32 semanas, internada por restricción del crecimiento intrauterino severo. Antecedentes: MCH severa, accidente isquémico transitorio. Medicación: atenolol, hidroclorotiazida, enoxaparina.

Ingres a quirófano para cesárea de urgencia por sufrimiento fetal agudo, presenta excitación, cianosis, taquicardia, hipotensión. Se realiza inducción de secuencia rápida, monitorización intermitente con ultrasonido pulmonar (UP) y ecocardiografía transtorácica (ETT), UP: descarta congestión pulmonar, ETT: evidencia obstrucción al tracto de salida (OTSVI) y movimiento sistólico anterior de la válvula mitral (SAM), disfunción diastólica severa. Se administran cristaloides e infusión de noradrenalina observando mejoría del volumen sistólico, reducción del gradiente de TSVI. Mantenimiento: sevoflurano y remifentanil. Nacimiento de neonato APGAR 01/10-05/10. Finalizada la cirugía se extuba.

Caso N°2: Paciente de 79 años, masculino, programado para osteosíntesis de fémur por fractura. Antecedentes: HTA, FA. Durante internación presenta disnea, se realiza TAC tórax por sospecha de TEP, constatando derrame pericárdico (DP). ETT: severa hipertrofia biventricular, DAI, DP: leve/moderado sin signos de taponamiento, disfunción sistólica leve, diastólica severa. En quirófano bajo monitoreo estándar más TA invasiva, UP evidencia predominio de líneas B en áreas posteriores compatibles con fibrosis pulmonar, siendo escasas en áreas-anteriores. ETT: DP leve/moderado sin signos de taponamiento, VCI:12mm, colapso inspiratorio >50%, severa disfunción diastólica, variabilidad del flujo aórtico medido con doppler. Sin OTSVI. Previo bloqueo intratecal con bupivacaína 0.5%, se administran cristaloides (500cc) e infusión de noradrenalina. ETT evidenció mejoría del volumen del volumen sistólico. UP: disminución de líneas B en campos antero-lateral. La cirugía finaliza satisfactoriamente.

Discusión: La ETT considerada patrimonio exclusivo del cardiólogo, constituye una herramienta de monitorización para anestesiólogos, proporciona mejor información sobre precarga y llenado de cavidades que el catéter de arteria pulmonar. Además el UP es una herramienta no invasiva, altamente sensible a variaciones del contenido de aire y fluidos pulmonares. La presencia de múltiples líneas B en campos anterolaterales es buen predictor de agua pulmonar extravascular, se asocia a disfunción sistólica y/o diastólica del VI, altamente indicativo de congestión pulmonar de origen cardíaco; mientras que su aparición en campos posteriores se asocia a fibrosis pulmonar. La ecográfica multi-orgánica permitió optimizar el manejo hemodinámico, manteniendo una precarga correcta, a pesar del efecto de las drogas anestésicas, evitando la OTSVI e impidiendo la aparición de edema de pulmón.

Reporte de un caso de síndrome de reabsorción post-resección endoscópica de adenoma prostático

Sara, T; Gavernet, M; Groisman, IA; Maidana, GA; Acosta, CM
Hospital Privado de Comunidad. Mar del plata. Buenos Aires.
Argentina.

Introducción: Reportamos el caso de un paciente con hipertrofia prostática benigna programado para resección endoscópica de próstata (RTU) que presentó durante el intra-operatorio síndrome de reabsorción post-resección endoscópica prostática (SR-post-RTU).

Caso clínico: Paciente de 79 años, masculino ASA II, programado para RTU, antecedentes: adenoma prostático GIII, FA, HTA; medicado con acenocumarol y bisoprolol. Laboratorio pre-quirúrgico normal. Bajo monitorización estándar se realizó anestesia intratecal: bupivacaína 0.5% HB 7,5 mg + fentanilo 20mcg, constatando nivel anestésico en T10. Hidratación con SF 0.9% 4ml/kg/h. Transcurridos 25 minutos el cirujano informa perforación de un seno venoso, por lo que realiza hemostasia. Pasados 5min el paciente comienza con desorientación, obnubilación que progresa a excitación psicomotriz, estupor, bradicardia y dificultad respiratoria, TANI 220/115mmHg con posterior hipotensión severa y signos de EAP; se realiza IOT y soporte hemodinámico con drogas vasoactivas. Laboratorio: pH:7.22, pO₂:49, pO₂:47, HCO₃:18,5, EB-8,4, SatO₂:81%, lact 0,6, Ca++4.20, Na:107, K:4.6, Cl:82 / Hto:32% Hg:10,4, plaquetas: 40.000; diagnosticándose SR-post-RTU. Se inicia tratamiento con furosemida, gluconato de cálcico 10%, HCO₃Na, so-

lución hipertónica de ClNa 20%, restricción hídrica; se transfunden 2U.Gr, 5 concentrados de plaquetas, 5 PFC.

Se traslada el paciente a UCI en ARM, soporte con drogas vasoactivas en altas dosis. Doce horas después fallece.

Discusión: El SR-post-RTU constituye una complicación que puede aparecer durante el intra o post-operatorio, aunque es poco frecuente presenta una elevada mortalidad, su diagnóstico y tratamiento deben ser precoces.

No existe diferencia en cuanto a la morbi/mortalidad a corto y largo plazo entre la anestesia regional (AR) y general (AG). Se recomienda realizar AR, ya que presenta las siguientes ventajas:

1. Permite detección precoz del SR-post-RTU, y de perforación vesical.
2. Evita efectos deletéreos de la anestesia general en paciente con patología respiratoria.
3. Mejor analgesia post-operatoria.
4. Menor incidencia de TVP, TEP y pérdidas sanguíneas.

Existen factores que incrementan el riesgo de aparición del SR-post-RTU tales como: bajos niveles de Na⁺ sérico, antecedentes de EAP, próstatas grandes, inexperiencia del cirujano, procedimientos de más de 1 hora de duración, presión hidrostática > 60cmH₂O (altura del recipiente), presión venosa reducida, aporte de grandes cantidades de soluciones hipotónicas.

El manejo anestésico del SR-post-RTU en nuestro paciente estuvo dirigido a mantener un correcto soporte hemodinámico acorde a la gravedad del cuadro, restricción hídrica, administración de diuréticos y suero salino normal si el Na es >120mEq/l o hipertónico si Na < 120mEq/l.

Valoración no invasiva del shunt intraoperatorio en cirugía bariátrica laparoscópica

Groisman, IA; Maidana, GA; Sara, T; Gavernet, M; Acosta, CM; Tusman, G

Hospital Privado de Comunidad, Mar del Plata, Buenos Aires. Argentina

Introducción: La anestesia y la obesidad mórbida (OM) son factores importantes en el desarrollo de atelectasias intraoperatorias. Está descrito que las atelectasias se relacionan con el grado de shunt. Las maniobras de reclutamiento alveolar (MRA) y titulación de PEEP (Presión positiva al final de espiración) son útiles para revertir las atelectasias. El método de referencia para cuantificar el shunt es el catéter de Swan-Ganz. Una herramienta no invasiva para valorar el cambio del shunt durante este procedimiento y tras MRA puede ser de utilidad clínica. Para esto empleamos la curva de SpO_2/FiO_2 (saturación periférica de oxígeno/fracción inspirada de oxígeno)¹.

Objetivo: Valorar el cambio del shunt intraoperatorio de manera no invasiva tras maniobras de reclutamiento y titulación de la PEEP en pacientes OM

Métodos: 20 pacientes OM (BMI 45 +/-5) de similares características fueron sometidos a cirugía bariátrica

laparoscópica. Luego de inducción estándar con FiO_2 al 100% se ventiló a los pacientes en modo controlada por volumen, frecuencia respiratoria 15, volumen corriente 6ml/kg de peso teórico, relación I:E 1:2, PEEP 8 y FiO_2 50%. Se obtuvo una primera muestra de gases arteriales.

Se realizó la primera curva de SpO_2/FiO_2 llevando la FiO_2 a 100% y luego disminuyendo escalonadamente la FiO_2 en 10%. La FiO_2 se la grafica con el valor de SpO_2 correspondiente. Una vez que la FiO_2 ha llegado a 21% o la SpO_2 a 92% se detiene la maniobra.

Posteriormente se realizó una MRA y se tituló la PEEP para determinar su valor óptimo según el valor máximo de compliance dinámica y/o eliminación de dióxido de carbono por minuto (VCO_2).

Una vez reclutado los pulmones se ventilaron con patrón basal y PEEP óptimo, luego se realizó una segunda curva de SpO_2/FiO_2 . Se extrajo una segunda muestra de gases arteriales pasados 20 minutos.

Los datos se ingresaron en un software específico para el cálculo estimado del shunt y relación ventilación/perfusión (V/Q).

Resultados: Previo a MRA el shunt intraoperatorio estimado fue 25%, correspondiendo a una PaO_2 de 131 ±57 mmHg. Posterior a la MRA fue menor al 10% con una PaO_2 de 221 ±78 mmHg, diferencia que fue estadísticamente significativa con respecto a la primera.

Conclusiones: La curva de SpO_2/FiO_2 es útil para estimar el shunt intraoperatorio y el cambio que se genera en éste con las MRA.

Lidocaína intravenosa como coadyuvante en la anestesia general. Nuestra experiencia

De la Peña, R⁽¹⁾; Salgueiro, C⁽¹⁾; Oribe, G⁽²⁾

⁽¹⁾Hospital Municipal de Oncología Marie Curie

⁽²⁾Hospital Juan A. Fernández. Argentina

En los últimos años se ha incrementado el uso de lidocaína intravenosa como coadyuvante en la anestesia general. Sus efectos analgésico, estabilizador de membrana y antiinflamatorio sistémico son algunas de las ventajas de su utilización.

Estudio observacional retrospectivo llevado a cabo entre agosto del 2011 y abril del 2014 en el Hospital Marie Curie.

Se incluyeron 38 pacientes, ASA II-III, sometidos a cirugía electiva mayor gastrointestinal, ginecológica y torácica que presentaban alguna dificultad o contraindicación para realizar un bloqueo peridural. Aquellos que presentaban alergia referida a los AL, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca y arritmias cardíacas severas fueron excluidos.

A los pacientes se les efectuó monitoreo no invasivo y premedicación con midazolam 0,04-0,07 mg/kg. Inducción anestésica con fentanilo 2mcg/kg, propofol

1 mg/kg al cual adicionamos 1mg/kg de lidocaína y atracurio 0,5 mg/kg. Mantenimiento anestésico con sevoflurane CAM 0,8-1% o TIVA con propofol e infusión continua de lidocaína iv a 2 mg/kg/min de peso magro, el cual se mantuvo hasta luego de realizada la curación de la herida. En caso de variación intraoperatoria de TA o de frecuencia cardíaca mayor o menor del 20%, se administró un bolo iv de fentanilo 1 mcg/kg o efedrina 5 mg, respectivamente.

Se evaluó el tiempo al despertar así como la escala visual análoga a los 5, 10, 15 y 30 minutos en el posquirúrgico inmediato.

Ningún paciente experimentó efectos adversos asociables al uso de lidocaína iv.

Los valores de TA fueron estables oscilando entre 110/70 mmHg \pm 15 y la frecuencia cardíaca entre 70 \pm 16 latidos/min.

El despertar se produjo entre 8-13 min una vez cortado el suministro del anestésico local, siendo más pronto el despertar en el caso de TIVA con propofol.

En cuanto al dolor en el postoperatorio inmediato por escala visual análoga, 28 pacientes manifestaron un dolor de 2-3/10, 8 dolor 4/10 y 2 dolor 5/10.

Conforme a nuestra experiencia y a la bibliografía actual podemos considerar la lidocaína endovenosa como una técnica de simple manejo y preparación, constituyéndose en una alternativa válida en cirugía mayor gastrointestinal, ginecológica y torácica en caso de que el bloqueo peridural no pueda efectuarse.

Anestesia epidural torácica en cirugía de tórax con paciente despierto.

Nuestra experiencia

Salgueiro, C⁽¹⁾; Fera, N⁽²⁾; De la Peña, R⁽¹⁾; Oribe, G⁽²⁾

⁽¹⁾Hospital Municipal de Oncología Marie Curie

⁽²⁾Hospital Juan A. Fernández. Argentina

Los derrames pleurales oncológicos a repetición son pasibles de diversos tratamientos como el sellamiento y/o la decorticación. El paso siguiente como medida paliativa es la ventana pleurocutánea (VPC), la cual suele coincidir con un avanzado deterioro del estado general de los pacientes.

La anestesia general puede favorecer importantes complicaciones en estos pacientes: riesgo aumentado de neumonía, alteraciones cardíacas, problemas neuromusculares, barotrauma, volutrauma, atelectrauma y biotrauma.

Publicaciones recientes apuntan hacia mejores desenlaces clínicos cuando se realizan estos procedimientos torácicos bajo anestesia epidural torácica asociada a una sedación consciente. Las ventajas son: menor sangrado intraoperatorio, menor dolor postoperatorio, movilización precoz, tolerancia a la ingesta oral, menor respuesta al estrés quirúrgico, menor incidencia de eventos cardíacos intraoperatorios y reducción de complicaciones pulmonares, infecciosas y de eventos trombóticos.

En el periodo comprendido entre agosto-diciembre

del 2013 se realizaron 3 procedimientos de VPC por derrame pleural metastático no controlable. Dos de ellas mujeres con antecedentes de cáncer de mama y un hombre con metástasis pulmonar, todos ASA IV. A su ingreso a quirófano se colocó acceso venoso periférico 18 g y se efectuó monitoreo no invasivo. Premedicación con midazolam 0,02mg/kg IV. En decúbito lateral derecho se realizó bloqueo epidural abordaje paramediano entre T3-T4 con catéter 18G. Bolo inicial de 5 ml de lidocaína con epinefrina 2% + fentanilo 50 mcg, Se tituló dosis hasta obtener bloqueo sensorial entre T1- T8. Se mantuvo ventilación espontánea suplementada con oxígeno por cánula nasal a 3l/min. Se completó sedación con midazolam 2 mg y fentanilo 30 mcg . La analgesia se evaluó cada 30 minutos a fin de mantener niveles de bloqueo sensorial entre T1-T8, administrando bolos adicionales de 2-4 ml según necesidad. Duración quirúrgica 90 minutos. No fue necesario realizar suplementos de analgesia o hipnosis IV en ningún caso. Se dejó catéter 48 h con infusión continua de Bupivacaína al 0.125% a 6 ml/h.

Considerando el estado general de nuestros pacientes al momento de efectuar la cirugía, se decidió optar por una anestesia peridural torácica bajo sedación consciente. La misma se pudo llevar a cabo de manera satisfactoria, sin necesidad de combinar con anestesia general.

A nuestro criterio la anestesia peridural torácica es una alternativa válida a considerar en dichos procedimientos quirúrgicos cuando el estado general del paciente convierte en riesgosa la realización de una anestesia general.

Bloqueo interescalénico: abordaje posterior (Técnica de Pippa) para cirugía de hombro

Salgueiro, C⁽¹⁾; Valencia, G⁽²⁾; Oribe, G⁽³⁾; De la Peña, R⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Municipal de Oncología Marie Curie.

⁽²⁾Hospital Ramos Mejía ⁽³⁾Hospital Juan A. Fernández. Argentina

Los bloqueos interescalénicos de abordaje anterior son técnicas de anestesia regional ampliamente difundidas y de precisas indicaciones para realizar procedimientos quirúrgicos de hombro y brazo proximal. Sin embargo, existe un abordaje posterior descrito por Pippa, el cual resulta de suma utilidad cuando existen impedimentos para realizar las técnicas por vía anterior.

En el período entre abril y septiembre del 2013 se realizaron 2 procedimientos de reemplazo total de hombro por fractura metástica. Una mujer con cáncer de mama metastásico con luxofractura expuesta de prótesis de hombro y un hombre con cáncer de próstata con fractura metástica de húmero proximal e infección local en triángulo anterior del cuello. Ambos ASA III. A su ingreso a quirófano se colocó acceso venoso periférico 18 g y se efectuó monitoreo no invasivo. Premedicación con midazolam 0,02mg/kg IV. En decúbito lateral se realizó bloqueo interescalénico por vía posterior según técnica de

Pippa¹ bajo estimulación nerviosa periférica (2 Hz; 0,1 ms; 1,5 mA). Se utilizó aguja aislada de 10 cm. A una profundidad de 6 a 7 cm se obtuvo contracciones musculares del tronco superior. Se disminuyó intensidad a 0,5 mA y se continuó obteniendo respuesta grado II del hombro. Luego de aspirar se inyectó dosis de prueba de 2 ml de lidocaína con epinefrina 1,5 %; la respuesta desapareció y no hubo dolor, por lo que se inyectó la totalidad del anestésico local (lidocaína con epinefrina 1,5%:18 ml + bupivacaína 0,375%: 20 ml), aspirando en forma fraccionada cada 5 ml. Duración quirúrgica de 4 h en el primer caso y de 2 h en el segundo. No fue necesario realizar suplementos de analgesia o hipnosis en ningún caso.

Se efectuaron 2 procedimientos y en ambos pacientes el bloqueo fue satisfactorio, proveyendo anestesia adecuada para la cirugía sin necesidad de combinar con anestesia general. El abordaje propuesto resultó de fácil realización con reparos anatómicos claramente identificables permitiendo un correcto posicionamiento de la aguja por dentro de la vaina del plexo lo cual se tradujo en un bloqueo anestésico satisfactorio. A nuestro criterio se presenta como un abordaje de gran interés para pacientes en los que tienen imposibilitados los abordajes por vía anterior.

Bibliografía

1. Pippa P, Cominelli E, Marinelli C, Aito S. Brachial plexus block using the posterior approach. Eur J Anaesthesiol 1990; 7:411-420.

Comparación entre bloqueo infraclavicular del plexo braquial versus supraclavicular con ecografía

Basso, N⁽¹⁾; Gagliardo, EB⁽¹⁾; Traglia, M⁽²⁾; Tarrico, L⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Escuela Eva Perón, Granadero Baigorria; Santa Fe; Argentina, ⁽²⁾Sanatorio Centro; Rosario; Santa Fe, Argentina.

Introducción: Es controvertida la ventaja del bloqueo supraclavicular del plexo braquial frente al infraclavicular, teniendo en cuenta riesgos como el neumotórax, por lo que se desaconseja en cirugía ambulatoria.

Objetivo general: Determinar si el bloqueo infraclavicular del plexo braquial presenta menor latencia, mayor calidad anestésica y seguridad que el abordaje supraclavicular.

Objetivos específicos: Comparar la latencia de ambos abordajes.

Evaluar la calidad anestésica (teniendo en cuenta cinco puntos: 1- el bloqueo sensitivo de los distintos territorios nerviosos; 2- el bloqueo motor ; 3-tasa de éxito: definida por anestesia quirúrgica sin suplementación o sin dolor ; 4-necesidad de bloqueos complementarios; 5- la necesidad de anestesia general) Enumerar eventos adversos y/o complicaciones de ambas técnicas.

Material y método: Estudio prospectivo y aleatorizado en cual se incluyeron a 70 individuos de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, ASA I, II y III, des-

tinados a cirugía de urgencia o programada de miembro superior.

Los pacientes fueron asignados a 2 grupos, al grupo S se le efectuó el bloqueo supraclavicular y al grupo I el infraclavicular .Ambos bloqueos fueron realizados con guía ecográfica y neuroestimulación.

Se evaluaron las variables:

- Latencia
- Calidad anestésica: teniendo en cuenta cinco puntos: bloqueo sensitivo; bloqueo motor; tasa de éxito: definida por anestesia quirúrgica sin suplementación o sin dolor ; necesidad de bloqueos complementarios; necesidad de anestesia general.
- Complicaciones y/o eventos adversos.

Resultados: No se halló diferencia estadísticamente significativa entre los grupos con respecto a latencia p: 0.645, calidad anestésica, teniendo en cuenta : 1 bloqueo sensitivo ;2 tasa de éxito p:0,12 definida por anestesia quirúrgica sin suplementación o sin dolor ; 3-necesidad de bloqueos complementarios; p:0.673 4- la necesidad de anestesia general p.0.493 y complicaciones. Se encontró mayor bloqueo motor en el grupo infraclavicular para los nervios radial, mediano y cubital siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

Discusión y conclusión: Los resultados del presente estudio demuestran similar eficacia clínica entre los bloqueos supraclavicular e infraclavicular realizados mediante ultrasonido teniendo en cuenta latencia, calidad anestésica y complicaciones.

Manejo de la vía aérea en la mucopolisacaridosis tipo II

Fiore Larrea, GM; Bozzano, JA

Hospital Central del Instituto de Prevision Social. Paraguay

Introducción: La Mucopolisacaridosis tipo II, es una alteración genética que afecta principalmente a los varones, debido a la deficiencia o ausencia de la enzima iduronato-2-sulfatasa, que interfiere con la capacidad del cuerpo de descomponer y reciclar los mucopolisacáridos, lo que consecuentemente provoca síntomas progresivos en todos los órganos y sistemas. La incidencia es de 1:10.000 a 1:25.000 de recién nacidos vivos. Las manifestaciones físicas, incluyen rasgos faciales distintivos, cabeza grande, abdomen aumentado, engrosamiento de válvulas cardíacas, enfermedad respiratoria obstructiva, retraso del desarrollo mental y hepatoesplenomegalia.

Caso clínico: Paciente pediátrico de 8 años de edad y 30kg, conocido portador del síndrome de mucopolisacaridosis tipo II que consulta por antecedente de obstrucción nasal y apnea del sueño, constatándose tras su evaluación hipertrofia de amígdalas y adenoides. Tras el diagnóstico se fija fecha para cirugía programada de amigdalotomía y adenoidectomía. En la visita preanestésica llama la atención al examen físico macrocefalia con frente prominente, macroglosia, nariz tosca, cuello corto, línea tiromentoniana 5cm,

nallanpati de III, tras lo cual se toman todos los recaudos para el manejo de una vía aérea difícil. EL plan anestésico tras la monitorización inicial fue de: primero sedación leve con 1mg de midazolam + 30mcg de fentanil, se procede a la intubación oral con fibrobroncoscopio flexible utilizando cánula ovassapian pediátrica y tubo nro 5,5 sin dificultades previa topicación de la orofaringe con lidocaína al 1% spray(3 puff) conservando la ventilación espontánea, estando el paciente en decúbito dorsal con cabecera 0 grados. Tras la intubación se procede al inicio de la anestesia general balanceada con circuito semicerrado, modo ventilatorio utilizado fue de VCP-VG.

A los 60 minutos se da por finalizado el acto quirúrgico; el paciente se mantuvo hemodinámicamente estable con los parámetros ventilatorios satisfactorios, el cirujano constata edema supraglótico por lo que es trasladado a UPI intubado, ventilado y sedado para cuidados postquirúrgicos, a las 48 h es extubado, con buena respuesta, y se traslada a sala de internados permaneciendo por 7 días más, tras lo cual es dado de alta.

Discusión: El objetivo de la presentación del caso clínico es dejar un precedente acerca del manejo anestésico ante una posible vía aérea difícil en este tipo de pacientes que debido a las alteraciones físicas y metabólicas que presentan constituyen un desafío para el manejo anestesiológico y el equipo multidisciplinario que llevará el caso, además necesariamente deberá realizarse en un centro hospitalario de alta complejidad.

Evaluación ecocardiográfica preoperatoria y eventos hemodinámicos asociados a anestesia espinal

Guardabassi, DS; Mansutti, L; Perrín Turenne, H
Hospital Italiano de Buenos Aires, Capital Federal, Argentina

Introducción: El reemplazo protésico de cadera y rodilla constituyen procedimientos ortopédicos habituales, realizados en pacientes añosos con múltiples comorbilidades cardíacas.

Es la ecocardiografía, el método ideal no invasivo para establecer un adecuado diagnóstico acerca de la existencia de alteraciones, sobre todo para determinar la presencia de disfunción diastólica y estratificar su gravedad. Su evaluación en el período perioperatorio tiene implicancias tanto en el manejo anestésico como en la predicción de eventos adversos en el postoperatorio.

El índice de función miocárdica (Tei) es otro parámetro obtenido mediante este método que estudia en forma conjunta e integrada la sístole y la diástole. Se ha demostrado que un índice mayor a 0,35 se correlaciona con una peor evolución cardiovascular.

Objetivo: Evaluar mediante ecocardiografía preoperatoria función diastólica e índice de Tei en pacientes programados para reemplazo protésico de cadera o rodilla y observar su relación con la aparición de eventos hemodinámicos intraoperatorios e intervenciones realizadas (expansión intravascular, transfusiones y uso de drogas vasopresoras).

Materiales y métodos: Fueron evaluados, mediante un examen ecocardiográfico preoperatorio, 20 pacientes sometidos en forma programada a reemplazo protésico de cadera o rodilla. Se procedió de manera habitual en el manejo de los mismos.

Los datos normalmente distribuidos son presentados como media \pm desvío estándar, los no-normalmente distribuidos como mediana (rango) y los categóricos como frecuencias. Dada la naturaleza descriptiva del estudio, no corresponde efectuar un análisis comparativo ni de significancia estadística.

Resultados: La incidencia de disfunción diastólica fue elevada en la población de estudio (80%). Dicho hallazgo se asoció a una mayor incidencia de episodios de hipotensión (62,5%), hipotensión sostenida (12,5%) e hipertensión (12,5%) en el intraoperatorio. La necesidad de expansión intravascular (56,2%) y transfusión de glóbulos rojos (25%) fue también mayor en este subgrupo, así como el uso de fármacos vasopresores (50%).

Respecto al índice de Tei, éste se halló alterado en 2/20 pacientes. Ambos presentaron episodios de hipotensión y requirieron dosis mayores de vasopresores.

Conclusión: El diagnóstico de disfunción diastólica podría asociarse a una mayor incidencia de eventos intraoperatorios en la población estudiada. El empleo de la ecocardiografía transtorácica preoperatoria permite estratificarla y podría eventualmente modificar nuestro manejo y plan anestésico. El índice de Tei comprende un concepto fisiopatológico muy interesante, el cual debería ser estudiado en un tamaño poblacional más amplio. Investigación con estudios prospectivos en este campo son necesarios para obtener conclusiones sólidas.

Quiste epiglótico gigante, manejo anestésico

Gonzalez, F⁽¹⁾; Rotela, L⁽²⁾; Gonzalez, L⁽²⁾; Carrera, L⁽²⁾

⁽¹⁾Instituto de Prevision Social, ⁽²⁾Instituto de prevision Social-
Hospital Central, Asunción Paraguay

Introducción: El quiste epiglótico es una entidad muy poco común pero cuando se presenta dejada a libre evolución, puede ser una causa grave de obstrucción de la vía aérea y muerte súbita. El verdadero desafío para el anestesiólogo es el manejo de esta entidad con compromiso de la vía aérea, el éxito del procedimiento esta dado por la toma de una vía aérea prevista.

Descripción del caso: Paciente de 10 años, de sexo masculino, con 45 kg, 1,30mts de altura, acude al servicio de urgencias de otorrinolaringología. MC: Apnea obstructiva del sueño que solo mejora con la posición de decúbito ventral ligeramente lateral izquierdo, dificultad para deglutir y al momento de la inspección presenta hipersialorrea. Se diagnostica un quiste que ocupa casi la totalidad de la cavidad bucal con tratamiento propuesto de exresis del mismo. Ingresa a quirófano, es monitorizado. ECG en dos derivadas, SPO₂, PANI. Se conversa con los cirujanos y se les pide que estén preparados para una traqueotomía

de emergencia en caso de fracaso del protocolo de toma VAD prevista. Como premedicación se utilizo atropina 0,01mg/kg, ondansetron 0,15mg/kg, dexametazona 0,1mg/kg, fentanyl 0,5mcg/kg y una infusión de remifentanil a 0,1mcg/kg/min. Se prepara el fibrobroncoscopio rígido retro molar con su torre de visualización, y con una pre oxigenación de 5 minutos con O₂ al 100%, con mascarilla facial se duerme al paciente con propofol 2,5mg/kg; se realiza la maniobra según la técnica y se intenta visualizar las cuerdas vocales suavemente para no lesionar el quiste, exitosamente se observan las estructuras y se logra introducir un tubo traqueal número 5,5Fr sin inconvenientes, se verifica la ventilación con capnografía y auscultación.

Información adicional: El paciente desde el momento de la consulta, se encuentra ansioso y poco colaborador. La madre refiere varios estudios realizados sin ningún diagnóstico.

Comentarios y discusión, en relación al acto anestésico:

Los quistes de la cavidad bucal son un gran desafío para el anestesiólogo en cuanto al manejo de una vía aérea difícil prevista, esto obliga a estar en constante formación y actualización en las nuevas técnicas y dispositivos para el manejo de la misma.

La mejor técnica a elegir en el manejo de pacientes como el descrito, es aquella que uno mejor conoce y maneja.

Terapia trombolítica de urgencia durante angiografía cerebral por infarto de arteria cerebral media

Berdullas, MO^(1, 2, 3); Rossi, S⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Universitario CEMIC, ⁽²⁾Hospital Carlos G. Durand, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, ⁽³⁾Hospital Erill, Belen de Escobar, Buenos Aires. Argentina

Introducción: Paciente mujer de 47 años con tumor petroso derecho que compromete carótida interna. Se decide realizar angiografía cerebral con test de oclusión de carótida derecha para evaluar la resecabilidad de su tumor intracraneano.

Descripcion del caso: Se realiza sedación leve para permitir evaluación neurológica durante el test de oclusión con infusión de 0,5 mg/kg/h de Dexmedetomidina y se administran 5000 UI de Heparina sódica. Se observa en la hemodinamia ambas carótidas permeables y polígono de Willis completo. Se comienza el test de oclusión inflando balón intra arterial en carótida derecha. La paciente sufre abrupto deterioro de la conciencia y desviación ipsilateral de la mirada. Se administra inmediatamente O₂ al 100% por máscara facial y se suspende el test de oclusión, sin embargo no se recupera la conciencia, se pierde la ventilación espontánea y comienzan vómitos biliosos expulsivos. Se realiza intubación de secuencia rápida de emergencia y anestesia general con Propofol/ Re-

mifentanilo. Se realiza Tomografía Computada in situ donde se observa trombo enclavado en el nacimiento de la arteria cerebral media. Se realiza interconsulta con neurología que aconseja tratamiento con rTPA. Se administra una dosis de carga de 10% de la dosis total y el resto en infusión durante una hora. Después del tratamiento se espera 1 hora y se realiza nueva tomografía de control donde no se observa ya trombo aunque sí vaso espasmo de la arteria en la angiografía. Se traslada a la paciente a Terapia Intensiva bajo sedación y ventilación mecánica invasiva. Se recupera y se extuba a los 4 días y en una semana se le da el alta con secuela de paresia leve fascio braquial izquierda.

Información adicional: La paciente era previamente sana, estatus ASA 1, sin antecedentes cerebro vasculares. La neurocirugía para la que fue pedido el test de oclusión fue suspendida.

Comentarios y discusión: El tratamiento fibrinolítico es poco común en la Anestesiología. En accidente cerebrovascular isquémico (solo indicado en las 3 primeras horas) se utiliza una dosis 0,9 mg/kg total; 10% en 1 minuto y el resto a infundir durante una hora. Además del desafío del tratamiento fibrinolítico, también se agregó la pérdida de reflejos de la vía aérea y el riesgo de aspiración que supuso el vómito; todo esto fuera de quirófano. La embolia podría haber resultado en gran morbilidad o incluso mortalidad y se pudo evitar gracias al trabajo en conjunto del equipo médico.

Síndrome coronario agudo como forma de presentación de cardiomiopatía periparto

Colaiacovo, MJ; Grinblat, A

Instituto Universitario CEMIC. Argentina

Introducción: La cardiomiopatía periparto es la principal causa de insuficiencia cardíaca aguda inducida por el embarazo, cuya etiología permanece sin dilucidar. Si bien su incidencia es baja; presenta alta morbi-mortalidad materna; agravada por la baja sospecha diagnóstica por parte del personal médico.

Descripción del caso: Paciente de 47 años cursando semana 33 de embarazo gemelar. Como complicación presenta preeclampsia leve. Se finaliza el embarazo por cesárea electiva. Se realiza bloqueo subaracnoideo con 12 mg de bupivacaína 0.5 % hiperbárica más 20 mcg de fentanilo. A continuación presenta hipotensión arterial y bradicardia. Se administra 0.5 mg de atropina y 10 mg de efedrina, constatándose taquicardia, ensanchamiento de QRS, normalización de los valores de TA y dolor opresivo precordial con irradiación a la mandíbula.

Se interpreta como cuadro isquémico agudo; iniciando infusión continua con NTG (0,5-1 mcg/kg/min), 10 mg de esmolol en bolo hasta descender la FC.

Paralelamente se solicita troponina T(14.710 pg/ml). Luego del desprendimiento placentario se administran 20 UI de oxitocina.

Evoluciona favorablemente, con mejoría clínica. Se interna en unidad coronaria donde realizan ECG, observándose bloqueo de rama izquierda y eco cardiograma que evidencia FEY 58%.

24 horas después, presenta disnea clase IV, Sat 70 % con FIO₂ 100%, rales crepitantes hasta vértices pulmonares, hipotensión arterial y taquicardia. Se diagnostica como edema agudo pulmonar por shock cardiogénico. (Ecocardiograma: hipoquinesia global, FEY 33 %). Se realiza soporte hemodinámico con levosimendám, furosemida, carvedilol, epleronona, enalapril, con requerimientos de ARM durante las próximas 48 h. Por buena evolución, se otorga alta hospitalaria a los 4 días.

Información adicional: Como antecedentes personales la paciente presentaba hipertensión arterial, hemibloqueo anterior izquierdo y dislipemia. El embarazo gemelar fue concebido por ovodonación y espermodonación.

Conclusión: El diagnóstico de cardiomiopatía periparto debe ser contemplado ante la aparición de falla cardíaca aguda sin otra causa que explique el cuadro. La edad materna avanzada, el embarazo múltiple, y la preeclampsia son los principales factores de riesgo. El síndrome coronario agudo como forma de presentación es extremadamente raro.

Análisis de los procesos de responsabilidad médica de anesthesiólogos en Colombia entre 1993 y 2013

Arias Botero, JH; Bocanegra Rivera, JC; Gómez Buitrago, LM; Reyes Duque, G

Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación - S.C.A.R.E.

Introducción: En Colombia no existen estudios sobre procesos de responsabilidad médica de anesthesiólogos desconociéndose los motivos de reclamación por eventos adversos, siendo el análisis de procesos terminados una metodología útil para estudiarlos.

Objetivo: Caracterizar los factores asociados a las reclamaciones en el análisis de procesos judiciales y éticos sobre responsabilidad médica de anesthesiólogos, adelantados por la SCARE entre 1993 – 2013.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, incluye procesos de responsabilidad de anesthesiólogos gestionados por SCARE-FEPASDE entre 1993 - 2013. Posterior a determinar variables y taxonomía, se diseñó herramienta para registro de información. Los datos fueron analizados en el programa estadístico Stata® versión 12, presentándose como frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas; promedio con DS o media con IQR para variables cuantitativas; se utilizó T de student o U de Mann Whitney para comparar variables cuantitativas y Chi cuadrado o test de Fisher para variables categóricas. Se consideró significativo un valor $p < 0.05$.

Resultados: Se analizaron registros de 370 procesos, siendo el 50% de pacientes menores de 31 años, 51% ASA I. 50% de eventos ocurrieron en nivel II (baja complejidad). 65% no presentaban comorbilidad. Procedimientos de cirugía general, ortopedia, cirugía plástica y gineco-obstetricia fueron los más frecuentemente relacionados a los eventos (74%). La técnica anestésica más frecuente fue la general (56%). 65% de eventos ocurrieron en sala de cirugía, y 18% en UCPA. Las complicaciones más frecuentes se relacionan con el sistema cardiovascular (55%) y respiratorio (37%). 7% de eventos se relaciona con la administración de medicamentos. Los desenlaces más frecuentes fueron muerte (50.3%) y lesión cerebral (22.3%). En 42.5% de los casos se documentó algún grado de falla en la adherencia a guías, normas o protocolos.

Discusión: Resultados similares a estudios realizados en otros países respecto a edad, riesgo anestésico, comorbilidad, nivel de complejidad y distribución de procedimientos por especialidad. Llama la atención los eventos en la UCPA, eventos relacionados con la administración de medicamentos, y la importancia de otros factores relacionados con el entorno (calidad de registros, adherencia a guías y protocolos, competencias no técnicas)

Conclusiones: Existe alta frecuencia de eventos en pacientes considerados de bajo riesgo y en instituciones de bajo nivel de complejidad. Procedimientos de cirugía general, ortopedia, cirugía plástica y gineco-obstetricia son los más relacionados con los eventos. Además de salas de cirugía, en la UCPA es frecuente la presencia de eventos adversos. Importante tener presente factores relacionados con el entorno.

Síndrome de cauda equina post bloqueo subaracnoideo: reporte de caso

Rossi, F; Ciamberlani, O; Pedro, JM

Clínica y Maternidad Pueyrredon, Mar del Plata, Buenos Aires,
Argentina

Introducción: Presentamos el caso de una paciente que desarrolló un síndrome de cauda equina luego de una anestesia intratecal.

Caso: Paciente de sexo femenino 18 años, embarazo de término G1 P0 sin antecedentes personales de relevancia, llega en trabajo de parto con 8 cm de dilatación. Se realiza un bloqueo subaracnoideo para parto analgesia con aguja 27G Whitacre a nivel L3-L4 administrándose bupivacaína hiperbárica 2 mg más fentanilo 20 mcg en un volumen total de 2 ml, la dilución a inyectar se preparó con agua destilada. Posteriormente en la habitación la paciente presentaba impotencia funcional de miembros inferiores (Bromage 3), parestesia en silla de montar y retención urinaria, por lo que se sospecha síndrome de cauda equina. Se inicia tratamiento con corticoides, AINES y FKT, se indica sonda vesical, se realiza RNM de columna lumbosacra, la cual es normal y se solicita interconsulta con neurología. Luego de 6 días de tratamiento la paciente recupera por completo la función

motora de miembros inferiores y el control de esfínter. Se otorga alta.

Discusión: En bloqueos regionales centrales las lesiones neurológicas transitorias ocurren en el 0,09% al 0,1% de los casos, mientras que la incidencia de lesiones neurológicas irreversibles es del 0,068%. En la población obstétrica la incidencia es de 18,9 por cada 10.000.

El síndrome aparece como resultado de lesión de las raíces sacras del cono medular, con afectación vesico-esfinteriana, de la sensibilidad perineal y debilidad de los miembros inferiores transitorias o definitivas. Se ha atribuido a una distribución no uniforme de anestésico local en las raíces nerviosas, por utilización de microcatéteres, agujas muy finas o soluciones hiperbaras. Suele asociarse al uso de lidocaína al 5% atribuyendo un mecanismo neurotóxico relacionado con la concentración de la misma más que con la dosis. La posición de litotomía favorece la acumulación en la región sacra del anestésico local. Los microcatéteres menores de 28G favorecen la lesión traumática directa por flujo de alta presión dirigido en una sola dirección. La adición de dextrosa al 7.5% incrementa la neurotoxicidad al aumentar la osmolaridad e hiperbaricidad. Se asocia al uso de agua destilada y a conservantes como el bisulfito de sodio. Para su diagnóstico debe realizarse una RNM (descartar hematoma) y EMG. El tratamiento debe ser en conjunto con el servicio de neurología y consiste en la administración de corticoides, tiamina, gabapentina y AINES.

Bloqueo espinal total: complicación poco frecuente en analgesia peridural para parto

Gagliardo, EB; Pignolo, F; Capdevila, D

Hospital Escuela Eva Perón, Granadero Baigorria, Santa fe, Argentina

Introducción: La anestesia espinal total ocurre cuando una dosis excesiva de anestésico local se inyecta en el espacio subaracnoideo, usualmente de forma accidental e inadvertida durante una anestesia peridural, siendo el desplazamiento del catéter y la lesión dural responsable de la mayoría de los casos. La incidencia es del 0,2 %, siendo las pacientes obstétricas más vulnerables. Constituye una emergencia médica. Dada las graves consecuencias asociadas a la misma, deben extremarse los recaudos para evitarla, mediante una técnica cuidadosa, dosis de prueba y fraccionadas.¹

Caso clínico: Paciente femenina de 29 años, 69 kilos, gesta 6, partos 4, cesárea 1, aborto 1, cursando embarazo de 39 semanas con antecedente de colestasis del embarazo, actualmente en trabajo de parto con 8 cm de dilatación y 80 % de borramiento. Se realiza peridural analgésica en L3-L4, con aguja 16 G Tuohy, empleando técnica de pérdida de resistencia con solución salina, no constatándose salida de LCR.

Luego de una dosis de prueba con 3ml de bupivacaína 0,2%, se administran 8ml de dicha solución en forma fraccionada, se introduce catéter peridural por el cual se inyectan 4ml más de la misma solución. Inmediatamente luego del procedimiento la paciente presenta obnubilación, pérdida de la conciencia y paro respiratorio. Se procede a intubación orotraqueal, se traslada a quirófano para cesárea de urgencia. Nace bebé con Apgar 9/10. Luego del nacimiento se constata hipotensión marcada, que se trata con efedrina, y 1000 ml de coloides, sin respuesta con posterior paro cardiaco. Se inician maniobras de resucitación cardiopulmonar avanzadas durante 2 min, respondiendo favorablemente a las mismas. Se administra dopamina 5 mcg/kg/min y se traslada a UTI donde permanece 72 h en ARM y soporte inotrópico. Pasa a sala general y en 48 h se da de alta sin secuelas.

Conclusión: El caso reportado muestra hallazgos típicos de anestesia espinal total y sugiere que los resultados son buenos cuando los síntomas se reconocen y se tratan en forma temprana. Varios autores están de acuerdo en que el uso de dosis de prueba no constituye una medida absoluta para evitar esta complicación.²

Bibliografía

1. Ciaran Twomey and Ban C.H. Tsuigional. Complications of Re Complications of Epidural Blockade Anesthesia. 2º Edición 2007. pag 167-192. Springer
2. LM Dykema. Case report total spinal anesthesia. Department of Anesthesiology University Hospital Groningen.

Calidad de la intubación endotraqueal (IET) usando TIVA con Base Primea vs TIVA secuencia rápida

Bett, G; Auad, M; Aguirre, E

Hospital italiano de Cordoba. Argentina

Objetivo: Observar las condiciones y respuestas a la intubación endotraqueal en cuatro grupos de pacientes con diferentes esquemas de inducción anestésica comparándolos y logrando obtener conclusiones esperadas y de gran valor médico.

Materiales y métodos: Se incluyó como muestra a todos los pacientes que necesitaron inducción anestésica con propofol y remifentanilo como condición basal, más el grupo control, durante el período comprendido entre el 01/09/08 y el 31/03/09.

El tipo de estudio elegido fue de tipo descriptivo y corte transversal. Se seleccionaron 101 pacientes para ser incluidos en 4 grupos:

Grupo 1 – Control o testigo (TIVA SECUENCIA RÁPIDA): Midazolam dosis de sensibilización de benzodiazepinas (DSB) 0.04 mg/kg de peso real; Fentanilo 2µg/kg; Pancuronio 10% de dosis de IET (precurarización); luego de tres minutos Tiopental Sódico 4 mg/kg; Succinilcolina 1,5 mg/kg.

En los restantes grupos se iniciará la perfusión de Propofol y Remifentanilo con Base Primea Orchestra® y se configurarán tres grupos:

Grupo 2 – Problema 1 (TIVA BASE PRIMEA): Propofol 4 µg/mL Concentración Plasmática (C.PI.); Remifentanilo 8,5 ng/ml C.PI.; condiciones basales.

Grupo 3 – Problema 2 (TIVA BASE PRIMEA + MIDAZOLAN): condiciones basales más dosis de sensibilización de benzodiazepinas (DSB) con Midazolam a 0,04 mg/kg. de peso real tres minutos previos al comienzo de la perfusión con Base Primea Orchestra®.

Grupo 4 – Problema 3 (TIVA BASE PRIMEA MENOR DOSIS): Propofol 3µg/ml Concentración Plasmática (C.PI.); Remifentanilo 7,5 ng/ml C.PI; más DSB con Midazolam tres minutos previos. La comparación entre las variables numéricas continuas y las proporciones, se realiza intergrupo a través del análisis de la prueba de t apareada, previa exploración de la normalidad de los datos. En todos los casos $p = 0,05$. Se utilizaron los paquetes de software Excel® y SPSS V11.5 para Windows.

Conclusiones: Al aplicar TIVA secuencia rápida las condiciones de IET, fueron en su mayoría excelentes, no observándose condiciones deficientes.

Cuando se aplica TIVA con Base Primea sin Midazolam se observó que de un total de 30 pacientes estudiados, en el 90% se lograron condiciones de IET excelentes y buenas, aunque cabe destacar que al aplicar TIVA con Base Primea adicionando Midazolam y manteniendo las concentraciones plasmáticas de Propofol y Remifentanilo, se lograron condiciones excelentes y buenas en el 100% de los casos, igualando al grupo de pacientes quienes se les aplicó TIVA secuencia rápida utilizando RNM.

Hipertermia maligna

Torres, SA; Valiente, MA; Barotti, SM

Hospital San Antonio de Padua, Río Cuarto, Córdoba. Argentina

Introducción: La hipertermia maligna es una patología fármaco-genética que presenta alta mortalidad a pesar de un adecuado diagnóstico y tratamiento. Desencadenada por la exposición a fármacos, además de circunstancias específicas.

Se caracteriza por la afección de gen que codifica al receptor de rianodina (RYR1) localizado en el músculo esquelético, resultando en una liberación masiva de Ca⁺⁺ por una apertura prolongada de los canales del retículo sarcoplásmico, esto induce una contracción muscular sostenida e hipercatabolismo celular.

Caso clínico: Paciente sexo masculino, 38 años, diagnóstico fractura cerrada tercio distal de humero.

Pre quirúrgico: peso 100 kg, 1,77 m, no refiere alergias, sin antecedentes quirúrgicos/ anestésicos, antecedentes familiares anestésicos sin particularidades, no refiere medicación, antecedentes tóxicos fumador 5 paquetes año.

Examen físico: conservado, vía aérea difícil.

Laboratorio: conservado

Paciente ingresa a quirófano, se realiza bloqueo analgésico interescalenico con lidocaína 1 % + bupivacaína 0,25 % 40 ml, previa sedación con midazolam 3 mg; fentanilo 100 mcg, resultado satisfactorio.

Se realiza anestesia general, utilizando tiopental 5 mg/kg, fentanilo 150 mcg, succinilcolina 1 mg/ kg, sevoflurano como co-inductor y para posterior man-

tenimiento de la anestesia, asociado a remifentanil 0,25- 0,5 mcg/kg/min.

Al minuto de la inducción se aprecia dificultad para la ventilación, contractura de músculo masetero, con dificultad se realiza manobra de pinza digital y se procede a la intubación; incremento de la ETCO₂, taquicardia, sudoración profusa y generalizada.

Ante la sospecha clínica, se suprime el anestésico inhalatorio, se purga el sistema ventilatorio, se hiperventila con FIO₂ 100 %, se cambia corrugados; cal sodada e inicia TIVA, se toma laboratorio.

Se observa mejoría clínica, se continúa con la intervención quirúrgica.

Paciente se retira de quirófano alrede 10/10. Pasa a piso (falta de camas en UTI) monitorizado y en observación.

Ante la sospecha nos comunicamos con hospital de referencia, se realiza laboratorios seriados y control de diuresis.

Controles de laboratorio:

Intraquirúrgico: CPK 438 mg/ dl

Postquirúrgicas cada 6 hs: CPK: 11.490 mg/dl, 11324 mg/dl; 10726 mg/dl; 9443 mg/dl; 8378 mg/dl; 7400 mg/dl. Alta a las 48 h, con parámetros clínicos normales, sin secuelas.

Conclusión: Patología poco frecuente; pero con alta mortalidad y estrechamente relacionada con nuestra especialidad, representando verdaderamente una urgencia para lo cual no contamos con medidas terapéuticas específicas, tampoco con la posibilidad de realizar diagnóstico definitivo, por lo cual debemos actuar ante la mínima sospecha.

Cristaloides e hipotensión inducida en paciente con shock hipovolémico como medida de reanimación

Rojas, S^(1,2); Rojas, H⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Zonal De Frias, Frias, Sgo. del Estero, Argentina

⁽²⁾Hospital Regional Ramon Carrillo, Capital, Sgo, del Estero, Argentina

Introducción: En pacientes con shock hipovolémico con hemorragia activa, la administración reducida de cristaloides y la hipotensión inducida, son medidas beneficiosas hasta la reposición de hemoderivados, disminuyendo la morbimortalidad peri operatoria de estos pacientes.

Caso clínico: Paciente de 26 años con amputación traumática de miembro superior e inferior, con signos de shock hipovolémico. Los parámetros vitales al

ingreso eran: FC de 140 lpm, TAS de 65 mmHg, SatO₂ no cuantificable. Se administra 1000cc de cristaloides y se realiza inducción e intubación orotraqueal. Hasta que se realiza clampeo vascular no se administraron inotrópicos ni vasopresores, manteniéndose la TAS en 70 mmHg y la FC en 130lpm. Luego de clampeo se administran 2 unidades de GRS y 1000 cc más de cristaloides. El paciente es destubado con TA: 100/70 mmHg, FC: 110 lpm, SatO₂: 94%, AL: 5mMol, EB:-6. y se le administran 2 unidades más de GRS y 4 unidades de PFC. Alta hospitalaria a los 4 días.

Información adicional: Hipotensión en forma deliberada en cirugías con hemorragia activa permite disminuir la pérdida sanguínea y los requerimientos de hemoderivados. La resucitación agresiva con cristaloides puede aumentar la morbimortalidad en estos pacientes.

Comentario y discusión: Bickell en su estudio da supervivencia del 70%. Ambas estrategias bien realizadas confirman tal porcentaje en este caso.

Eficacia analgésica postoperatoria de Morfina intratecal vs. Fentanilo Intratecal en cesáreas

Conti, LE; Funes, V; Madariaga, MM; Monge, JA
Hospital Provincial de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina

Palabras claves: Morfina, Fentanilo, Dolor Postoperatorio Agudo, Cesárea, Analgesia Intratecal.

Introducción: El dolor postoperatorio agudo en cesáreas es nociceptivo somático asociado a daño tisular por lesión directa y estimulación nociva.

La vía intratecal para la administración de opioides es una técnica de alta calidad analgésica, larga duración, segura y económica. La morfina y el fentanilo son los opioides más utilizados y estudiados. Ambos difieren en su farmacocinética intratecal.

Varios estudios han evaluado el rol de la morfina intratecal en una gran variedad de cesáreas electivas reportando resultados promisorios como método analgésico postoperatorio en cesáreas.

Objetivo: Evaluar si la Morfina Intratecal en comparación con Fentanilo Intratecal da una mayor eficacia analgésica postoperatoria en cesáreas.

Materiales y métodos: estudio prospectivo, allatorizado, doble ciego. Incluyó 50 pacientes sometidas a cesáreas electivas bajo anestesia regional raquídea. ASA I-II Se asignaron dos grupos: **Grupo I** recibieron **Bupivacaína Hiperbárica 0.5% 10mg más Fentanilo 20mcg** y **Grupo II** recibieron **Bupivacaína Hiperbárica 0.5% 10mg más Morfina 100mcg**.

Una vez clampeado el cordón, se administró una ampolla de Diclofenac 75mg y Dexametasona 8mg. Analgesia postoperatoria: una ampolla de Diclofenac 75mg reglada cada 8 h. Rescate: dolor >5, Tramadol 50 mg por vía endovenosa.

Los parámetros a evaluar fueron el **dolor postoperatorio** mediante la escala verbal numérica a la hora 0, 6, 12 y 24, **Necesidad de rescate con Tramadol**, y **Tiempo transcurrido hasta la administración del primer rescate**.

Se registraron la aparición de efectos indeseables relacionados a la administración de fentanilo o morfina, como prurito, náuseas, vómitos, retención urinaria y depresión respiratoria.

Resultados: El valor mediano de la Escala verbal numérica fue significativamente menor en el grupo Morfina comparado con el grupo Fentanilo (hora 0, 6, 12 y 24 = $p < 0,001$). La necesidad de rescate con Tramadol resultó significativamente mayor en el grupo Fentanilo comparado con ningún rescate en el grupo Morfina ($p < 0,001$). Asimismo, la mayoría de los pacientes que recibieron rescate en el grupo Fentanilo, lo hicieron a la hora 6 del control postoperatorio. El efecto adverso más observado fue el prurito para ambos grupos sin diferencia estadísticamente significativa entre los mismos.

Conclusión: La administración de 100mcg de Morfina Intratecal en comparación con 20mcg de Fentanilo Intratecal da una analgesia postoperatoria de mayor calidad y duración en cesáreas. Disminuye el consumo de opioides postoperatorios y no presenta efectos adversos relevantes.

TABLA 1			
EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO. MEDIDAS DESCRIPTIVAS PARA LOS VALORES DE LA EVN.			
EVN	Grupo F (n:30)	Grupo M (n:20)	p
0 h	2 (0-5) (2-3)	0 (0-3) (0-2)	<0,001
6 h	5 (3-9) (4-7)	0 (0-2) (0-2)	<0,001
12 h	4 (2-7) (3-4)	0 (0-3) (0-0)	<0,001
24 h	3 (2-6) (3-4)	0 (0-2) (0-0)	<0,001

Los datos se presentan comomediana (mín.-máx.) (1°-3° cuartil) - Test de Mann-Whitney

Bloqueo del plano transversal abdominal (TAP block) guiado por ecografía después de la cesárea

Lainatti, LH; Menéndez, MJ; Sánchez Ramsky, M

Hospital Escuela Eva Perón, Granadero Baigorria, Santa Fé, Argentina

Introducción: TAP block: método para proveer analgesia postoperatoria en cirugía abdominal baja. Se evaluó la eficacia analgésica postoperatoria del TAP block guiado ecográficamente en pacientes sometidas a cesárea mediante incisión Phannenstiel.

Objetivos: Determinar la necesidad de realizar: analgesia de rescate; comparar tiempos hasta la realización de rescates analgésicos; y comparar las puntuaciones del dolor postoperatorio al movimiento y en reposo, mediante la Escala Numérica, a la primera y segunda hora de concluido el procedimiento entre ambos grupos.

Materiales y Métodos: Desarrollamos un estudio clínico prospectivo y aleatorizado en Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria.

Incluimos 50 pacientes sometidas a cesárea, electiva o de urgencia, que fueron divididas aleatoriamente en dos grupos. Ambos grupos recibieron anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica 0,5% y fentanilo, seguido de analgesia postoperatoria: 75mg de diclofenac EV c/12 horas. A un grupo se le realizó TAP block guiado ecográficamente; el otro grupo no recibió bloqueo.

Cada paciente fue evaluada en el postoperatorio, a la primera y segunda hora de concluida la cirugía. Se valoró la intensidad del dolor mediante la Escala Numérica (EN) y necesidad o no de analgesia de rescate.

Resultados: En comparación con el grupo control, el TAP block redujo la necesidad de rescates analgésicos en el postoperatorio (72% vs 32%) y las puntuaciones de la EN en la evaluación del dolor. Mediana (mín.- máx.) a la hora: en reposo 0 (0-5) vs 0 (0-1) y al movimiento 2 (0-7) vs 0 (0-2) y a las dos horas del postoperatorio: en reposo 3 (0-10) vs 0 (0-6) y al movimiento 5 (0-10) vs 3 (0-9) ($p < 0,001$).

Discusión: En los estudios realizados por Belavy y col. Y Mc Donnell y col., se continúa con un régimen de analgesia postoperatoria PCA de morfina. Los resultados muestran una importante reducción del consumo de morfina con el uso del TAP Block.

El estudio llevado a cabo por Ghassan y col. no muestra ninguna ventaja significativa en el uso del TAP Block. En este estudio, el régimen analgésico multimodal incluye el uso de 200 microgramos de morfina intratecal. Las técnicas de anestesia regional (como TAP Block), tienen un potencial que todavía debe ser desarrollado.

Conclusiones: El TAP block guiado ecográficamente, como parte de un régimen de analgesia multimodal, proporcionó una analgesia superior que un régimen de analgesia endovenosa estándar, luego de cesárea.

Manejo anestésico del trasplante renal en paciente pediátrico con ductus arterioso persistente

Flores, L⁽¹⁾; García Rossi, MS^(1,2); Rosas, M(1); Verlangieri, S^(1,2); Placenti, A⁽¹⁾; Medici, E⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital de Clínicas José de San Martín, ⁽²⁾Instituto de Nefrología, CABA, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: trasplante renal- pediátrico- donante vivo relacionado- ductus

Introducción: El trasplante renal es el tratamiento de elección en niños con IRC terminal. Restablece la función renal y asegura un correcto desarrollo pondoestatural y psicointelectual.

Reporte de caso: Paciente de 5 años, insuficiente renal crónico por esclerosis mesangial difusa, en diálisis peritoneal, programado para trasplante renal donante vivo relacionado.

Peso seco 15 kg. Ecocardiograma doppler: función biventricular conservada, ductus arterioso permeable pequeño con cortocircuito de izquierda a derecha.

En quirófano se realiza midazolam EV1mg, inducción lenta con sevoflurano, FIO₂ 40%, fentanilo 60 mcg y atracurio 6 mg, IOT. Medición de TAI y PVC. Mantenimiento anestésico: sevoflurano 1% y remifentanilo 0,5 mcg/kg/min. Valores iniciales PVC:13, TAM:77 y EtCO₂:35.

Laboratorio post inducción: 7.26/33/328/14.6/-11.3. Hto 24%. Na 137, K 3,2. Corrección con HCO₃ 45 meq y elevación de PVC a 17 mmHg con cristaloides 100 ml/ kg. Se transfunden 10ml/kg de GR irradiados

y filtrados. Furosemida 2,5 mg/kg.

En el postdesclampeo, descenso de la TAM:50, PVC:10. Infusión de dopamina 4 mcg/kg/min reestableciendo TAM:80 mmHg y mejoría del estado ácido base. Extubación en quirófano, sin inotrópicos.

En el postoperatorio inmediato evoluciona con anuria, doppler de vasos renales negativo, SatO₂ 88% FiO₂ 1%, decidiéndose la reintervención quirúrgica.

En quirófano fluidoterapia restrictiva, dopamina 5 mcg /kg/min, manitol 0,5g/kg, furosemida 3 mg/kg. Reimplantación de vasos renales en ilíacos primitivos.

Pasa a UTI extubado, evoluciona con diuresis positiva y descenso de urea y creatinina.

Discusión: El trasplante renal es el *gold standard* de tratamiento para los niños con IRCT.

Si bien no hay una edad mínima absoluta, en niños menores de 15 kg, la técnica quirúrgica es compleja (mismatch de tamaño entre el riñón y el espacio retroperitoneal y anastomosis vasculares dificultosas).

La diálisis peritoneal resulta adecuada para el tratamiento diario pero insuficiente para la preparación quirúrgica. Recomendamos rotar a hemodiálisis semanas previas a la cirugía.

Debido al ductus, la inducción anestésica apunta a evitar la disminución de las resistencias vasculares pulmonares.

Manejo Predesclampeo: fluidoterapia agresiva (PVC 18), manitol 0.5 g/kg (scavenger de radicales libres) y furosemida 2-3 mg/kg.

En el postdesclampeo el riñón adulto reperfundido puede absorber hasta 300 ml de sangre y el K liberado a la circulación generar arritmias, hipotensión. El uso de inotrópicos puede ser necesario.

Complicaciones post operatorias: edema pulmonar, retraso en la función del implante y trombosis vascular (principal causa de pérdida del injerto).

Bupivacaína isobara 0,25% 7,5 mg subaracnoidea para cirugía de miembro inferior

Anguita, AB; González, SA

Hospital Durand

La anestesia subaracnoidea es una de las técnicas de anestesia regional ampliamente utilizada para cirugías de hemicuerpo inferior. Es relativamente sencilla en manos de un operador experimentado, siendo por ello en muchos casos la práctica de elección para procedimientos de cirugía traumatólogica.

Las bondades de su técnica simple, bajo riesgo de complicaciones, y bajo costo, contrastan en ocasiones con los efectos adversos potenciales de los anestésicos locales dependientes de cada droga y su dosis, los eventos hemodinámicos en pacientes con cierta labilidad hemodinámica, y con las necesidades de rápida externación en cirugías ambulatorias. Es por ello que durante varios años, se han probado distintas drogas, dosis y concentraciones.

La bupivacaína es un anestésico local tipo amida y es el anestésico local más utilizado en este tipo de procedimientos desde hace varias décadas, conjuntamente con el fentanilo como opioide. Existe amplia experiencia en su utilización en el espacio subaracnoideo en concentraciones de 0.5% a 0,375%.

El objetivo de este reporte, es presentar 38 casos de pacientes, ASA I a III, a los que se les practicó anestesia subaracnoidea con bupivacaína 0.25% 7,5 mg (3 ml) más fentanilo 20 gamas para cirugía traumatólogica de miembro inferior, con una duración preestablecida entre 30 y 120 minutos. Se evaluó la posibilidad de realizar el procedimiento quirúrgico con la técnica anestésica descrita con las dosis referidas. La técnica anestésica tuvo como sitio de punción el espacio L3-L4 y se utilizaron en agujas punta lápiz número 25 a 27 G.

Los 38 casos no requirieron técnicas suplementarias para la realización de la cirugía. Se obtuvo un 100% de eficacia en los casos reportados.

Utilidad de los bloqueos supraclaviculares ecoguiados en cirugías de emergencia de miembro superior

Berdullas, FX⁽¹⁾; Bonanno, R⁽¹⁾; Anguita, AB⁽²⁾; Ferrante, A⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Pirovano, ⁽²⁾Hospital Durand. Argentina

Se describirán dos casos en los cuales se realizaron bloqueos eco guiados de miembro superior. Se utilizó bupivacaína 0,375%.

En el paciente 1, quien presentaba herida de arma de fuego en brazo con extenso hematoma, que había ingerido comida copiosa minutos antes, era necesaria una exploración extensa del paquete vasculo nervioso. Se decide bloqueo interescalénico con 15ml de anestésico local y bloqueo supraclavicular completando 30ml totales de modo de asegurar la anestesia completa de todo el miembro afectado, con aguja 50/8 sin neurolocalizador. Se realiza anastomosis de arteria humeral y posteriormente se verifica el flujo distal realizando doppler de arteria radial. El segundo paciente obeso mórbido, BMI 45 que requirió en forma urgente bypass arterio-arterial con prótesis de dacron en arteria axilar y trombectomía con catéter de Fogarty en contexto de politraumatismo con luxación atlanto-axoidea y avulsión parcial del miembro superior izquierdo, con lesiones graves vasculares y nerviosas. Debido a ayuno incompleto,

movilidad cervical limitada y obesidad, se decide realizar bloqueo interescalénico. Se utiliza aguja de 50 mm stimuplex y se conecta neurolocalizador. Se obtiene respuesta proximal del hombro con voltaje de 0.5 mV y se inyectan 30 ml. Al finalizar cirugía, paciente presenta pulso radial y pletismografía en dedos de la mano ipsilateral.

En ambos casos presentados nos encontramos con pacientes que requerían intervenir con suma urgencia y con riesgo de complicación asociada al manejo de vía aérea. Consideramos que la técnica ecoguiada era la más adecuada ya que nos ofrecía altas chances de éxito anestésico, con latencia reducida. En el caso 1 fue fundamental para poder realizar dos técnicas periféricas combinadas asegurando la anestesia completa del miembro superior desde el hombro que hubiese sido muy dificultoso únicamente con neurolocalizador. En traumatismos de miembro superior existe la posibilidad de lesión nerviosa periférica por lo que consideramos que los bloqueos supraclaviculares son la opción más adecuada para disminuir la responsabilidad del anestesiólogo sobre lesiones posteriores de nervio único ya que los 4 nervios más importantes de la extremidad superior se originan a nivel infraclavicular.

Consideramos que estos casos son ejemplo del rol fundamental que cumple hoy el entrenamiento en punciones ecoguiadas no solo para el anestesiólogo que trabaja en ortopedia sino en forma global ya hoy los equipos de ecografía están ampliamente difundidos en salas de emergencia, las curvas de aprendizaje son rápidas y se obtienen muy buenos niveles de entrenamiento en periodos de tiempo cortos.

Modificaciones hemodinámicas por inducción anestésica a dosis fija de propofol con dos técnicas

Manuello, CD^(1,2); Vaula, LB^(1,2); Bravo Luna, MB⁽²⁾

⁽¹⁾Servicio de Anestesiología. Hospital Escuela Eva Perón. Granadero Baigorria. Santa Fe. Argentina. ⁽²⁾Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina

Palabras claves: propofol; inducción; modificaciones hemodinámicas.

Introducción: El propofol como inductor anestésico produce conocidos cambios hemodinámicos relacionados con la dosis, velocidad de infusión y técnica de administración.

Objetivo: Comparar las modificaciones hemodinámicas producidas por la inducción anestésica a dosis fija de propofol con dos técnicas de administración.

Metodología: 58 pacientes, ASA I-II, 18-65 años, programados para colecistectomía videolaparoscópica bajo anestesia general e intubación orotraqueal (IOT) fueron aleatorizados en 2 grupos:

1. Grupo un bolo (G1B): 2 mg/kg i.v. en 10-20s;
2. Grupo cuatro bolos (G4B): 0,5 mg/kg c/u i.v. en 10-20s, c/60s de iniciada la infusión del bolo anterior (total 200s).

Se estandarizó la técnica de inducción. Registros: presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD), arterial media (PAM), presión de pulso (PP) y frecuencia cardíaca (FC) al ingreso a quirófano, a 5min de co-inducción midazolam/fentanilo; a 1 y 5min pos-propofol; a 1, 3, 5, 10, 15 y 20min pos-IOT. Análisis estadístico entre grupos sin y con estratificación por sexo.

Las variables cuantitativas, expresadas como media±DE, se analizaron aplicando el Test t de Student para datos no apareados previa comparación de homogeneidad de varianza (test de Levene). Se correlacionó descenso de PAS respecto al basal en función de edad mediante Coeficiente Producto-Momento de Pearson para cada grupo estratificado por sexo. Se realizó el correspondiente diagrama de dispersión junto con la ecuación de la recta. Las variables cualitativas se analizaron por tests no-paramétricos Chi-cuadrado de Pearson o Test Exacto de Fisher. Se aceptó como significado estadístico $p < 0,05$.

Resultados: Se encontró diferencias significativas en PAM a 5min pos-IOT (G1B=60,14±8,80; G4B=66,44±12,22; $p=0,028$).

Según sexo: Varones: PAS a 10min pos-IOT (G1B=97,00±7,76; G4B=107,38±10,90; $p=0,046$), PAD a 15min pos-IOT (G1B=50,75±5,90; G4B=67,38±14,93; $p=0,017$).

Mujeres: sin diferencias significativas.

Correlación descenso de PAS según edad en Varones: G1B: a 5min pos-propofol ($p=0,007$), 3min pos-IOT ($p=0,037$), 10min pos-IOT ($p=0,029$), 15min pos-IOT ($p=0,009$) y 20min pos-IOT ($p=0,024$); G4B: a 3min pos-IOT ($p=0,030$), 10min pos-IOT ($p=0,036$) y 20min pos-IOT ($p=0,013$).

Mujeres sólo en G4B: a 5min pos-IOT ($p=0,004$), 10min pos-IOT ($p=0,024$) y 20min pos-IOT ($p=0,027$).

Conclusiones: Las modificaciones hemodinámicas por inducción anestésica a dosis fija de propofol con dos técnicas de administración diferentes son similares. En varones PAS y PAD son inferiores con propofol en bolo único. Existe correlación entre descenso de PAS en función de edad siendo más pronunciado a medida que aumenta la edad en varones con ambas técnicas de administración y en mujeres sólo con la administración en cuatro bolos.

Anestesia raquídea para fetoscopia por Síndrome Transfundido-Transfusor

Eidelsztein, MR; Daniotti, I

Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Introducción: Se describe un caso clínico de empleo de anestesia raquídea para realizar fetoscopia para tratamiento de Síndrome Transfundido-Transfusor.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino de 33 años, ASA I, G4C1EE1Ab1, cursando embarazo gemelar monocorial biamniótico de 21 semanas, es derivada de centro periférico por sospecha de Síndrome Transfundido-Transfusor. Una vez confirmado dicho diagnóstico, clasificándose como estadio III de Quintero, se decide realizar fetoscopia terapéutica. Se encuentra recibiendo nifedipina vía oral 20 mg cada 8 h y progesterona vía oral 400 mg/día. Se realiza anestesia raquídea a nivel L2-L3 con bupivacaína hiperbárica al 0,5% 12,5 mg y fentanilo 25 mcg. Se administra inmediatamente bolo de 200 mcg e.v. de fenilefrina y luego se inicia infusión e.v. de fenilefrina a 0,5 mcg/kg/min, la cual es mantenida durante todo el procedimiento. Se mantuvo una TA promedio de 100/60 mmHg y una Fc de 60-70 lpm. Como profilaxis antibiótica, cefazolina 2 g e.v. Se ofrece a la paciente la posibilidad de adicionar un hipnótico. La paciente manifiesta que lo preferiría. Se administra midazolam 3 mg e.v.

Bajo control ecográfico, un único trocar de 2 mm es colocado, de ubicación infraumbilical derecha. Se localizan las anastomosis vasculares entre ambos fetos y se realiza ablación láser de las mismas.

La duración total fue de 2 horas aproximadamente. Se infundió un total de 1500 ml de cristaloides. La paciente se encontró confortable durante todo el procedimiento, lo cual nos manifestó al finalizar el mismo. Se otorga el alta hospitalaria al segundo día post-fetoscopia, con aparente resolución del síndrome según controles ecográficos.

Información adicional:

Se han descrito casos de fetoscopias manejadas con anestesia local, regional y general. La regional parece ser superior.

Hay estudios que sugieren que la sedación con remifentanilo sería superior a la realizada con benzodiacepinas, si bien las dosis empleadas de benzodiacepinas eran más elevadas que la utilizada en este caso. Se atribuye al remifentanilo una mayor inmovilidad fetal y se ha sugerido que sería efectivo para lograr analgesia fetal. Esto radica especial importancia para determinados procedimientos fetoscópicos, en los cuales se debe intervenir al feto directamente.

Si bien en nuestro caso la intervención a realizar es sobre vasos sanguíneos, estos conceptos adicionarían seguridad al procedimiento.

Comentarios y discusión: La anestesia raquídea combinada con sedación parece ser una buena alternativa para la fetoscopia láser para el tratamiento del Síndrome Transfundido-Transfusor. La sedación con remifentanilo podría ser una mejor alternativa al midazolam.

Epidural hipotensiva con técnica de Sharrock modificada. Experiencia en cirugía de alta complejidad

Miranda, G; Bolla, FE; Guardabassi, DS
Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

Introducción: La epidural hipotensiva fue reportada en numerosas publicaciones por el Dr. Nigel Sharrock como una estrategia altamente efectiva para disminuir el sangrado intraoperatorio, la transfusión de hemoderivados y reducir las complicaciones perioperatorias asociadas a cirugía de cadera. Un enfoque modificado, fisiológicamente similar, empleando una técnica neuroaxial hipotensiva asociada a una extensa simpatectomía, con reclutamiento volémico y gasto cardíaco suprafisiológico, fue propuesta a fin de ser utilizada en una población sometida a distintos procedimientos quirúrgicos de alta complejidad con elevado riesgo de sangrado.

Objetivos: Analizar los efectos e impacto de la técnica de Sharrock modificada en una población quirúrgica sometida a cirugía de alta complejidad con riesgo de sangrado mayor a 20% de la volemia.

Métodos: Se analizaron en forma prospectiva a 20 pacientes sometidos a cirugías de alta complejidad, con un seguimiento promedio de 9 meses. Se registraron los siguientes parámetros: duración de cirugía; volumen de sangrado; aporte de fluidos; hemodilución normovolémica; uso de hemoderivados; soporte inotrópico; laboratorio perioperatorio; tiempo al alta y complicaciones.

Los datos normalmente distribuidos son presentados como media (DE), los no-normalmente distribuidos como mediana (rango) y los categóricos como frecuencias. Dada la naturaleza descriptiva de la publicación, no corresponde efectuar un análisis comparativo ni de significancia estadística.

Resultados: La población estudiada presenta las siguientes características: edad promedio de 54 años; comorbilidades: hipertensión arterial 50%; diabetes mellitus 25%; enfermedad coronaria 10%; hipotiroidismo 20%; enfermedad renal crónica 5%.

Las cirugías tuvieron una duración media de 313 minutos. El volumen de sangrado promedio fue de 740 ml. El aporte de fluidos por cirugía fue de aproximadamente 3000ml, en su mayoría cristaloides. La hemodilución normovolémica fue una estrategia frecuentemente empleada, con una media de extracción de 570ml. El promedio de unidades de glóbulos rojos transfundidas fue de 0,45. Las drogas vasopresoras e inotrópicas más utilizadas fueron, en orden decreciente de frecuencia: efedrina, fenilefrina y dopamina. Los valores de laboratorio se mantuvieron dentro de los parámetros de normalidad para cada paciente. El tiempo al alta promedio fue de una semana. Sólo 1 paciente presentó una complicación respiratoria (TEP a los 10 días); 1 paciente desarrolló IRA (se desconocía la función renal previa).

Conclusión: La técnica de Sharrock modificada por nuestro grupo podría ser efectiva en la reducción del sangrado intraoperatorio, transfusión de hemoderivados y en la disminución de las complicaciones perioperatorias en la población de estudio. Estudios randomizados prospectivos son requeridos para probar científicamente estos hallazgos.

Descripción de un caso de no ventilación-no intubación por hiperplasia de amígdala lingual

Gómez, ME; Theiller, WO; Daud, O

Argentina

La situación de No ventilación-No intubación inesperada es uno de los mayores problemas en Anestesiología. En muchas alteraciones anatómicas, incluida la hiperplasia de amígdala lingual, no existen estudios clínicos con valor predictivo para situaciones de No ventilación-No intubación.

Ingresa a quirófano un paciente de sexo masculino, de 65 años con diagnóstico de canal estrecho lumbar, para cirugía programada de artrodesis lumbar. No posee antecedentes quirúrgicos. Como datos positivos presenta: obesidad grado II, dislipidemia, con trigliceridemia de 734 mg/dl y apneas del sueño. Los hallazgos de la evaluación de la vía aérea incluyen Mallampati grado 1, distancia tiromentoniana grado I y apertura bucal mayor a 6 cm.

Se procede a preoxigenación y se decide inducción con midazolam 9 mg, previa dosis de prueba de variación individual, y 200 mcg de fentanilo. Luego de la inducción, se comprueba ventilación dificultosa con cánula de Guedel, y máscara facial asegurada por dos operadores. Se realizan dos intentos de intuba-

ción orotraqueal sin éxito, con visión Cormack 4.

Se procede a algoritmo de vía aérea dificultosa: se coloca máscara laríngea N°5 y máscara Supreme, sin lograr ventilación adecuada, con caída de la saturación a menos del 50% y bradicardia. Se realiza punción cricotiroidea de urgencia con ventilación Jet con ritmo I:E de 1:4, logrando saturación de hemoglobina de 99% en menos de 30 segundos. Se revierte el inductor con 0,3 mg de flumazenilo, lográndose ventilación espontánea. Se suspende la cirugía.

Se decide interconsulta con el servicio de neumonología quien realiza fibrobroncoscopia en quirófano, informando formación blanquecina de 2 x 2 cm en línea media, sobre cara lingual de epiglotis que impide la visión de la misma. En posterior interconsulta diferida, el servicio de ORL realiza laringoscopia directa que ratifica el hallazgo previo, presumiéndose hiperplasia de amígdala lingual, confirmado por la anatomía patológica.

La hiperplasia de amígdala lingual está descrita como causa de ventilación y/o intubación dificultosa no prevista en el examen físico preoperatorio, por la imposibilidad de su visión directa durante la apertura bucal por su localización en la base de la lengua, y la ausencia y/o inespecificidad de los síntomas que ocasiona en el paciente: sensación de "globo faríngeo", voz nasal, disfagia, y en los casos más graves, síndrome de apnea obstructiva del sueño y obstrucción de la vía aérea superior. En estos pacientes la vía aérea quirúrgica debe considerarse tempranamente para asegurar una adecuada ventilación.

El mantenimiento de dexmedetomidina en TIVA no sobreagrega beneficios a la dosis de carga

Salas, NM; Razouk, SMC; Perseguino, LP; Weisemberg, AA; Fernández, PG

Hospital Centro de Salud Zenón Santillán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

Palabras claves: dexmedetomidina. Anestesia total intravenosa

Introducción: La dexmedetomidina (DEX) es utilizada para sedación, analgesia o como coadyuvante en anestesia total intravenosa (TIVA).^(1,2,3)

Objetivo: Determinar el efecto de DEX sobre sedación, analgesia y consumo de drogas anestésicas en TIVA.

Métodos: Se realizó estudio descriptivo entre noviembre 2013 y marzo 2014. Se incluyeron 22 pacientes (18 a 65 años, ASA I-II, ambos sexos) para colecistectomía laparoscópica con técnica TIVA sin hipertensión, diabetes, alergia a los fármacos a utilizar, ni medicados con tranquilizantes menores. Los pacientes fueron distribuidos en tres grupos; controles (PC, n=8), carga de DEX (PD, n=7) y carga plus mantenimiento de DEX (PDM, n=7). En la visita pre-anestésica se registró peso, IMC, presión arterial (PA), fre-

cuencia cardíaca (FC), valores del laboratorio y se explicó la escala de evaluación del dolor (EVA). En PD y PDM se administró dosis carga DEX 1µ/kg.

En todos los grupos se indujo con fentanilo; vecuroonio; propofol (P) y remifentanilo (R). En PDM se usó DEX 0,5 µ/kg/hora desde inducción hasta el mantenimiento. Luego de la intubación traqueal, se fijó una diana (plasmática) para P 3 µ/ml y R 7,5 ng/ml la cual se modificó cada 5 minutos según PA y FC. Se registró PA, FC, grado de sedación (escala de Ramsay) y EVA luego de carga DEX, durante mantenimiento, pos- extubación y en sala de recuperación (SRPA). Se aplicó la prueba "t" de Student o ANOVA según necesidad. Se uso un software PCS.

Resultados: Todos los grupos fueron similares con respecto a edad, peso, IMC, ASA y laboratorio. No se observaron diferencias significativas en cuanto a la duración de la cirugía, tiempo en despertar, consumo de P y R, ni en la escala de Ramsay (p:NS). PD y PDM presentaron disminución significativa, respecto a PC, de FC (p<0,05) y dolor (p<0,01) a la salida del quirófano y en SRPA.

Discusión: En nuestro trabajo no observamos disminución del consumo de P y R en pacientes tratados con DEX; y aunque no hubo diferencias en escala de Ramsay, hubo disminución del dolor y FC en PD y PDM.

Conclusión: se encontró que DEX ayudó a un mejor control del dolor postoperatorio. El mantenimiento de DEX intracirugía no presento beneficios a la carga sola.

Metahemoglobinemia y desaturación por azul patente

Chacón, A; Iglesias, H

Hospital Carlos G. Durand. Argentina

Introducción: La metahemoglobina es un metabolito de la hemoglobina que se encuentra en niveles <1% en condiciones fisiológicas. Contiene hierro férrico en lugar de ferroso que lleva la curva de disociación de la Hb hacia la izquierda.

Caso clínico: Mujer de 31 años con diagnóstico de carcinoma mamario. ASA II. Sin antecedentes de importancia. Programada para tumorrectomía con biopsia de ganglio centinela. Inducción de anestesia general balanceada con intubación orotraqueal y mantenimiento con sevoflurano y remifentanilo.

Transcurridos 5 minutos de inyección subdérmica mamaria de azul patente 1 ml 3%, hay descenso SpO₂ 99% a 91% que posteriormente estabiliza en 93%.

Parámetros hemodinámicos, presiones en vía aérea y capnografía no se modifican. Se verifica el circuito anestésico y se constata buena ventilación bilateral sin ruidos agregados. Sangre arterial: pH 7.46, PCO₂ 32.6 mmHg, PO₂ 576 mmHg, O₂Hb 92.2% y MetHb 6.1%. Se extuba a la paciente y con el transcurso de las horas, hay descenso de MetHb con intensificación de coloración azul-grisácea de piel y tinción de orina. Al día siguiente, pasa a sala de ginecología, con desaparición de coloración en piel y orina, MetHB 1.9% y O₂Hb 96.6% con FIO₂ 0.21

Información adicional: La pulsooximetría es un estándar en la monitorización para detectar hipoxemia. La hemoglobina oxigenada absorbe más luz infrarroja (longitud de onda 850-1000nm) y la hemoglobina reducida más luz roja (600-750nm). El pulso arterial es identificado por pletismografía que corrige la luz absorbida por sangre venosa y tejidos.

Al medir sólo 2 longitudes de onda (Hb reducida y HbO₂), no detecta metahemoglobina.

La MetHb absorbe luz roja e infrarroja en proporción 1:1, correspondiendo con valores de SpO₂ 85%.

Pueden inducir lecturas erróneas: estados de baja perfusión tisular, luz ambiente excesiva, pintura de uñas, movimiento, colorantes (azul de metileno/patente/isosulfán, verde indocianina y carmín índigo) y efecto penumbra.

Discusión: Causas patológicas de metahemoglobinemia son dishemoglobinemias hereditarias, azul de metileno/patente, anestésicos locales, dapsona, sulfonamidas, nitrito de amilo, nitratos inorgánicos, metoclopramida, etc

Signos y síntomas según niveles sanguíneos

3-15%: coloración azul, pálida o grisácea de piel y amarronada de sangre.

>15% pueden estar asintomáticos

>25%: cianosis, cefalea, disnea, debilidad, confusión, palpitations, dolor torácico, acidosis metabólica, arritmias, delirio, convulsiones y coma.

Alrededor del 70%: óbito

Tratamiento con Azul de metileno dosis 1-2 mg/kg IV en 3-5 minutos, habitualmente solo necesario con niveles >15-20%

Cuando esté contraindicado: transfusiones, oxígeno hiperbárico, ácido ascórbico (200 a 500 mg/día) o riboflavina (20mg/día)

Anestesia peridural en paciente de 3 años de edad con tumor hepático

Bouyssede, MJ^(1,2); Giano Toniolo, V⁽¹⁾; Campasena, F⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Regional Neuquén, ⁽²⁾Clínica San Lucas, Ciudad de Neuquén, Pcia. de Neuquén. Argentina

Introducción: Paciente 3 años de edad, sexo masculino 14 kg. con diagnóstico de hepatoblastoma, ocupando los segmentos hepáticos 7 8 y 1 (PRETEXT 3)., neoplasia maligna poco frecuente, presentándose entre 1 y 3 años de edad. Paciente recibió quimioterapia con cisplatino, luego de realizarse biopsia quirúrgica, sin disminución significativa del tumor, por lo que deciden su resección realizándolo el equipo quirúrgico de trasplante del Hospital Garrahan En esta patología, aconsejan para el postoperatorio el uso de morfínicos agonistas parciales evitando agonistas puros que provocan espasmo del esfínter de oddi.

Descripcion del caso: Laboratorio: hipomagnesemia, Hto 31%, Hb 9 g% coagulograma normal, ecocardiograma normal, Plan anestésico: colocar catéter peridural para analgesia intra y postoperatoria, previo a intubación del paciente. Se administra 50 mg de ketamina en prequirófano para separarlo de los padres, ingresado a quirófano colocamos catéter peridural aguja 18 g, en posición sentado con técnica de pérdida de resistencia L1-L2, fijándolo a 5 cm piel. Realizamos dosis de prueba xilocaína c/e 2%, completando con 7 ml de xilocaína 2% más bicarbonato de sodio más clonidina 2 gammas/kg como dosis inicial.

Inducción: propofol 3 mg/kg, remifentanilo 5 gammas /kg, atracurio 0,4 mg/kg

Se intuba con TET 4.5 con balón . ARM modo PCV-VG

Se coloca vía central arrow 7 french, vía perisférica 18 en MSI y 16 en MSD, TAM, eN MSD.

Mantenimiento:

Sevoflurano 1.5 CAM

Xilocaína 2% c/e por catéter infusión a 6ml hora, considerando aumentar en caso de necesidad.

7 ml iniciales, luego de la dosis de prueba de 2 ml.

Tiempo quirúrgico 6 horas realizándose hepatectomía derecha, hepático yeyuno anastomosis LL en Y de Roux por lesión de vía biliar principal

Transfusión intraoperatoria 15ml GR y plasma fresco 20 ml/kg

Ingresos totales: coloides más hemoderivados 7 ml/kg/hora

Diuresis 1.5 ml/kg/hora

Cambiamos la infusión de xilocaína bupivacaína 0,125% antes de finalizar la cirugía

Pasa a UTIP extubado, lúcido, sin dolor, normoventilando en suficiencia cardiorrespiratoria sin requerimiento de O₂

Postoperatorio: permanece con catéter peridural, solución de bupivacaína 0,125% fentanilo 2 gammas/ml a 6ml hora durante 48 h .

Discusión: Es mejor una anestesia combinada a solo una anestesia general en este paciente.

Conclusiones: Con una anestesia combinada logramos una excelente analgesia, permitiéndonos una extubación al teminar la cirugía, caso contrario hubiera necesitado ARM en las primeras horas aumentando la morbilidad, y debiendo usar mayor cantidad de opioides agonistas puros, que no aconseja la bibliografía.

Complicación en anestesia peridural en paciente de 3 años de edad

Bouyssede, MJ^(1,2); Malerba, EH⁽¹⁾; Escudero, E⁽²⁾

⁽¹⁾Clínica San Lucas Neuquén, ⁽²⁾Hospital Regional Neuquén, Pcia de Neuquén. Argentina

Introducción: Paciente de 3 años de edad, con divertículo esofágico medio y estenosis esofágica inferior congénita.

Se opera por toracotomía derecha realizándose un moldeado del divertículo mejorando la estenosis con una ampliación de la luz.

Antecedentes: Tolera leche, dificultad para ingerir sólidos, disminución de peso, a los 10 meses. A los 2 años se realiza diagnóstico radiológico. Gastrostomía a los 6 meses y mejora su talla y peso.

Descripción del caso: 13 kg de peso. Hb 9.5. Coagulograma y Examen cardiovascular normal.

Se decide técnica anestésica, combinada: Sevofluorano y catéter peridural para analgesia intra y postoperatoria colocándose previo a IOT.

Premedicación: midazolán EV 5mg, en posición sentado realizamos bloqueo peridural con aguja 18G, T12-L1 y se administra solución de xilocaína 2% más bicarbonato de sodio y clonidina, total 7cc, previo a la colocación del catéter.

Inducción: Propofol 1mg/kg, remifentanilo 5 gammas/kg en infusión lenta, TET 4.5 con balón. Arm modo PCV-VG

Vía central arrow 7french, vía periférica 18G, TAM msi
Mantenimiento: Sevofluorano 1.5CAM

A los 40 minutos de la cirugía aumenta la FC y TA por lo que se administra 100 gammas de remifentanilo para analgesia hasta subir nivel de bloqueo y 5cc de xilocaína c/e por catéter, previa aspiración.

5 minutos después se observa disminución de la TA y FC, pupilas: Midriáticas Paralíticas no responden a la luz. Se sospecha bloqueo raquídeo total, catéter migrado a espacio subaracnoideo.

Paciente estable hemodinámicamente, con tendencia a la hipotensión sin requerimiento de inotrópicos

35 minutos después pupilas responden a la luz y 15 minutos después vuelven a la normalidad, subiendo la TA y FC, por lo que se administra fentanil 100 gammas para analgesia

Al terminar cirugía se extuba paciente, con ventilación espontánea, buena mecánica ventilatoria, sin dolor, despierto.

Discusión: ¿Se efectuó una perforación inadvertida de la duramadre al colocar el catéter peridural o pudo existir otro evento con el cual hacer un diagnóstico diferencial?

Conclusiones: Con la inyección del catéter tuvimos un bloqueo raquídeo total, con dilatación pupilar sin respuesta a la luz revirtiendo luego de 50 minutos, no generándose ninguna otra complicación intra o postoperatoria excepto una tendencia a la baja de la TA, al estar el paciente en ARM no observamos su depresión respiratoria. Al lateralizar el paciente se aspiraba LCR, por lo que se retira el mismo.

Bloqueo subdural inadvertido, a propósito de un caso

Heredia Moreno, MF^(1, 2); Alvarez, VM⁽²⁾

⁽¹⁾Hospital Centro de Salud Zenón Santillán. San Miguel de Tucumán, ⁽²⁾Hospital Angel Tiburcio Padilla. San Miguel de Tucumán. Tucumán. Argentina

Introducción: la inyección accidental del anestésico local en el espacio subdural es una complicación poco frecuente. Se reporta un caso de Bloqueo Epidural para hernioplastia umbilical que presentó sintomatología coincidente con bloqueo subdural.

Presentación del caso: Paciente masculino, 58 años, ASA II, IMC 32, programado para hernioplastia umbilical. Al ingreso presenta: presión arterial (TA) 130/82 mmHg, frecuencia cardíaca (FC) 85 latidos por minuto (lpm), saturación de O₂ (SatO₂) 97%. Se administró 2mg de midazolam (Ramsay 2).

Se hidrata con 400 ml de solución fisiológica. En posición de sedestación se realiza bloqueo peridural (L1-L2) mediante técnica de pérdida de la resistencia. Presenta anatomía dificultosa constitucional y se constata espacio peridural poco complaciente. Se administran 18 ml de bupivacaína 0,5% C/E más 75 µg de fentanilo. Se realiza monitoreo hemodinámico continuo sin presentar variaciones significativas posterior al bloqueo.

A los 15 minutos manifiesta ansiedad, alteración en la mecánica respiratoria con desaturación y paresia en miembros superiores. Se suministra O₂ 100% con mascarilla facial pero el cuadro continuó hasta la inconsciencia, sin respuesta a estímulos verbales ni dolorosos, apnea, midriasis, ausencia de reflejo foto-

motor y palpebral. Se procede a intubación orotraqueal y ARM sin precisar drogas anestésicas adyuvantes (TA 100/72 mmHg, FC 68 lpm).

La cirugía duró 50 minutos, no se emplearon drogas para el mantenimiento anestésico. Se mantuvo en ARM por 120 minutos post-bloqueo. Recobró tamaño pupilar, reflejo palpebral y conciencia pero con imposibilidad de movilizar miembros superiores e inferiores, con nivel sensitivo T1. Posteriormente, constatando mecánica respiratoria espontánea adecuada y movilización de miembros superiores e inferiores, se extuba sin incidencias. No refiere parestesias. Permaneció monitorizado 60 minutos en quirófano post-extubación. Recibió alta hospitalaria 18 horas después, sin alteraciones clínico-neurológicas.

Información adicional: Criterios diagnósticos (2 mayores + 1 menor).

Mayores: aspiración LCR negativa, bloqueo sensitivo extenso.

Menores: instalación lenta, bloqueo motor, otros: hipotensión moderada, dificultad respiratoria.

Comentarios y discusión: Los puntos a considerar fueron:

1. Poca complacencia del espacio.
2. Dificultad respiratoria con progresión hacia la apnea.
3. Ausencia de cambios hemodinámicos significativos.
4. Disminución de la conciencia hasta inconsciencia con midriasis bilateral.
5. Restitución de funciones vitales ad integrum en el plazo de 4 h.

La primera hipótesis fue de un bloqueo peridural extenso, que explicaría la sintomatología respiratoria, pero no la neurológica. La aspiración negativa de LCR y sangre junto a la aparición tardía de los síntomas descartó un bloqueo subaracnoideo masivo e inyección intravascular inadvertida.

Anestesia y síndrome de Brugada: un caso con alta sospecha

Valencia, GJ; Lettini, R; Viña, A

Hospital General de Agudos "José María Ramos Mejía", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Introducción: El síndrome de Brugada (SB) es una entidad clínico-electrocardiográfica con episodios de muerte súbita asociada a la aparición de taquicardia ventricular polimorfa sin pródromos en pacientes con corazones sin anomalías estructurales, pero con anomalías electrocardiográficas peculiares: elevación del segmento ST de V1 a V3 y complejos QRS con imagen similar a un bloqueo incompleto de rama derecha y QT normal.

El SB está determinado genéticamente, con alteraciones en el cromosoma 3 que afectan el canal de sodio (gen SCN5A y otros). Tiene transmisión autosómica dominante y predominio masculino (8:1), e incidencia difícil de estimar. Muchas veces, el SB se diagnostica en pacientes con diagnóstico inicial de síncope de causa desconocida o vasovagal, cuando el ECG cambia espontáneamente a lo largo del seguimiento, o durante la administración de ciertos fármacos. La enfermedad no tiene un tratamiento definitivo, que consta del implante de un cardiodesfibrilador (CDI).

Presentación del caso: Presentamos el caso de una paciente de 30 años en plan de colocación de implantes mamarios, que presentaba antecedentes de epi-

sodios sincopales caracterizados como vasovagales por Tilt-Test positivo, junto con antecedentes familiares de SB (un caso de muerte súbita y dos familiares con CDI). El ECG y el ecocardiograma eran normales. Se decidió posponer la cirugía, y profundizar los estudios prequirúrgicos. En la consulta con un electrofisiólogo, se indicó obtener un vectocardiograma (que resultó normal) y evitar el uso de propofol.

Finalmente se llevó a cabo la intervención, con una inducción anestésica con midazolam 0,2 mg/kg, fentanilo 3 mcg/kg y atracurio 0,5 mg/kg. Para el mantenimiento se empleó una técnica balanceada con remifentanilo 0,4 mcg/kg/min y sevoflurano 1,5%. No se detectaron arritmias ni modificaciones electrocardiográficas en todo el período perioperatorio.

Comentarios y discusión: Se ha determinado cierta relación entre el uso de anestésicos de uso común como propofol (en infusión continua de dosis elevadas), o bupivacaína (en infusión peridural) y la aparición de arritmias ventriculares o cambios electrocardiográficos compatibles con el SB. Aunque dicha relación todavía no es concluyente, debería considerarse no emplear esas drogas, con el fin de evitar complicaciones potencialmente letales en pacientes con diagnóstico de SB o en aquellos con antecedentes fuertemente compatibles con el mismo, como el caso presentado. Existen bases de datos fácilmente accesibles donde se presenta la evidencia disponible sobre la asociación entre el SB y gran cantidad de fármacos de uso común en anestesiología, como brugadadrugs.org

Eficacia de la combinación ketamina-propofol (ketofol) para manejo anestésico en el paciente quemado

Béjar, JA⁽¹⁾; Santiago, RG⁽²⁾; Tschopp Revello, JM⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto del Quemado, Córdoba, Argentina, ⁽²⁾Hospital Misericordia

Palabras clave: Ketamina Propofol Asociación Anestesia Quemadura

Introducción: La combinación Ketamina-Propofol potencia efectos benéficos y disminuye reacciones adversas, no estando claro el porcentaje de combinación útil, pero es descripta en la bibliografía como una mezcla 50:50, es decir, 1 mg de Ketamina por 1mg de Propofol. El paciente con quemaduras sufre profundos cambios fisiopatológicos y estímulos nociceptivos de alto impacto. En el Instituto del Quemado de Córdoba se realizaron 1351 cirugías en el 2013 constituyendo un gran desafío para el anestesiólogo buscando alternativas terapéuticas, por lo que decidimos estudiar esta combinación.

Objetivos: Demostrar igual o mejor eficacia anestésica de la combinación Ketamina –Propofol 1-2, que la habitual combinación 1-1 en el paciente quemado sometido a cirugía en dicha institución febrero-mayo 2014.

Material y métodos: Estudio de investigación clínico experimental randomizado simple doble ciego reclutándose 60 pacientes para los grupos A n:30 (Ketamina-Propofol 1-1) B n:30 (Ketamina-Propofol 1-2).

Resultados: Poblaciones con similares características antropométricas, hemodinamia basal, estado físico, tipo y duración de procedimiento quirúrgico sin diferencias significativas. Ambos grupos mantuvieron ventilación espontánea (p 0.2031) con un mayor porcentual de apnea/desaturación arterial transitoria en el grupo A 36,7 % vs B 13,3 % (p:0,0374) Los valores hemodinámicos perioperatorios fueron estables en ambos grupos, el grado de Ramsay aceptable y no hubo casos de escala verbal numérica mayor a 4. No hubo diferencias estadísticas en efectos adversos incluyendo reacciones de emergencia (p 0.329) aunque porcentualmente fue mayor en el grupo donde se usó más dosis de Ketamina (23.3 %vs 13.3 %). El grupo B precisó medicación suplementaria o aceleración de la infusión para un plano anestésico adecuado A 0 % y B 70 % (p <0.05). El índice de satisfacción en el paciente y cirujano con respecto a la técnica alcanzó valores altos aunque sin diferencia estadística en ambos grupos.

Discusión: Mayores dosis de ketamina en perfusión se asocia a mayor porcentual de reacciones de emergencia como lo demostró Sener y depresión ventilatoria, lo cual fué descrito en la bibliografía, debido a la depleción de catecolaminas en el quemado; aunque menores dosis de ketamina requiere mayor uso de analgésicos de rescate o medicación suplementaria.

Conclusión: Se logró un manejo anestésico adecuado en ambos esquemas de combinación Ketamina-Propofol con parámetros hemodinámicos estables, ventilación espontánea, analgesia eficaz y sin efectos adversos significativos. La proporción ideal de la combinación debe seguir en estudio siendo una alternativa válida las dos propuestas para el paciente quemado.

Anestesia total de miembro inferior con bloqueos nerviosos periféricos para amputación supracondílea

Cafferata, NN; Chacón, A; Russo, M

Hospital Carlos G. Durand. Argentina

Introducción: La anestesia regional es una herramienta muy valiosa dentro del arsenal anestésico no solo por su superioridad analgésica con respecto a la medicación EV sino también por los beneficios que trae aparejado el evitar una anestesia general, sobre todo en ptes críticas en mal estado general. Presentamos el caso de una amputación supracondílea realizada solo con bloqueos nerviosos periféricos y sedación en un paciente panvascular con enfermedad pulmonar severa.

Descripción del caso: Paciente de 65 años, 90 kg, HTA, TBQ severo, EPOC, IRC, IAM (4 bypass), con antecedente de amputación de MID y obstrucción arterial crónica de MII, ingresado para amputación supracondílea. Se colocan catéter venoso #18 MSI, cánula nasal, monitoreo con oximetría, PANI y ECG. Se premedica con 2 mg de midazolam y 50 mcg fentanilo. Se realizan los siguientes BNP: Manzur (30 cc de S.A.L.) y femoral (25 cc S.A.L.) con neuroestimulación y Femorocutáneo (5 cc de lidocaína 2% c/e) según reparos anatómicos. Se completa sedación con 8 mg de mdz, 50 mg de ketamina, 50 mcg fenta-

nilo, profilaxis ATB, dexametasona 8 mg. Hidratación 2 l de Ringer Lactato. S.A.L. (bupivacaína 0,25% + lidocaína s/e 2%).

Información Adicional: Procedimiento bien tolerado sin repercusión hemodinámica importante (disminución de la TAS menor al 15%, sin alteración de la FC de base). A la evaluación pop temprana en la escala de valoración numérica verbal se observa un puntaje menor a 3 durante las primeras horas sin el requerimiento de rescates con analgésicos EV. El paciente presenta una buena evolución clínica dándose de alta a las 48 h.

Comentarios y discusión: La anestesia regional es de primera elección en este tipo de ptes sometidos a intervenciones en las que no se requiere relajación muscular, evitándonos así las consecuencias negativas de la anestesia gral. sobre la función pulmonar en ptes. EPOC (parálisis diafragmática, atelectasias, movilización de secreciones, infecciones y complicaciones respiratorias pop) sumado a los beneficios que otorga este tipo de técnicas con respecto a analgesia intra y pop evitándonos el uso de opioides en ptes. de mayor edad, menor capacidad de metabolismo y eliminación y con enfermedades concomitantes por lo que se vuelven lábiles a los EA de este tipo de drogas. Dentro de la anestesia regional, los BNP presentan ventaja frente a las técnicas neuroaxiales al tener menor impacto hemodinámico y brindar analgesia residual sobre todo en ptes panvasculares con mal manejo de líquidos que serán sometidos a la intervención de una extremidad.

Isquemia talámica bilateral postoperatoria

Fisch, A; Maggi, G; Melchiori, JP; Basbus, C; Rossi, M; García Fornari, G

Hospital Italiano de Bs As, Argentina

Introducción: El stroke perioperatorio es una complicación infrecuente aunque devastadora (4). En el postoperatorio de cirugía cardiovascular la incidencia oscila desde 2% hasta un 7% con una mortalidad aproximada del 22.2% (1). Sin embargo la incidencia de ictus en los procedimientos no cardiovasculares es menor, desde un 0.08-0.7% (2,4) hasta un 7%. Presentamos el caso clínico de un paciente programado para una toilette quirúrgica en pulgar derecho que sufrió una isquemia bilateral talámica.

Descripción del caso: Varón de 69 años, con antecedentes de HTA, fibrilación auricular (FA) crónica anticoagulado con acenocumarol e infarto agudo de miocardio con colocación de stent farmacactivo en 2009. Acude a la guardia, anticoagulado (RIN 2.28) al sufrir una lesión falángica de pulgar derecho. Se suspenden el acenocumarol y la aspirina. En el ECG se constató FA con moderada respuesta ventricular. Al 8vo día de internación se realiza la toilette quirúrgica. Se realiza una neuroleptoanestesia con O₂/aire, dexmedetomidina (0.2 mcg/kg/min), ketorolac (60 mg),

ondansetron (4 mg), droperidol (1,25 mg)+fentanilo (25 mcg), Midazolam (2,5 mg). Durante la intervención presenta bradicardia con hipotensión arterial y parada cardiorrespiratoria, iniciándose RCP según AHA. El paciente recupera sus signos vitales con un ritmo irregular, TA 190/50mmHg por lo cual se administra nitroglicerina (0,5 mcg/min) y 250 ml de manitol. Al persistir el estado de inconsciencia se administra flumaceniolo (0,5mg) y se le realiza TAC de cerebro sin contraste informada como s/p. Ya estabilizado se deriva a ICU para cuidados postRCP y control evolutivo. Se le realiza una RMN que muestra; hiperintensidad bitalámica (compatible con isquemia) secundaria a hipoxia cerebral postparo.

Comentarios y discusión: La prevalencia estimada de la FA en la población aumenta con la edad (<1% en la población menor de 60 años y del 6% en los mayores de 80) supone aproximadamente el 70% de los ACV. La warfarina es útil en prevención primaria de tromboembolismo en pacientes con FA. Dos metaanálisis muestran una reducción de riesgo relativo del 62% en comparación con el placebo. El RIN osciló entre 2 y 3,5. La ACO redujo significativamente la mortalidad (2). En nuestro caso el paciente no recibió ACO ni antiagregación por 9 días. El estado procoagulante sería un factor de riesgo como en un caso similar publicado en la literatura (3).

El manejo de la anticoagulación en estos pacientes es de gran importancia debiendo ser abordado por un equipo multidisciplinar.

Síndrome de Kassabach Merritt: a propósito de un caso

Morgillo, P^(1,2); Biondini, N⁽²⁾; Moggi, L⁽²⁾; Gilmour, A⁽²⁾;
Rodríguez Estoup, MV⁽³⁾

⁽¹⁾Hospital P. Piñero, ⁽²⁾Hospital de Niños R. Gutiérrez, ⁽³⁾Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich, CABA, Argentina

Introducción: El hemangioendotelioma kaposiforme (HK) es un tumor poco frecuente y agresivo. Generalmente afecta a menores de 2 años de edad. El Síndrome de Kassabach Merritt (SKM) es un fenómeno caracterizado por trombocitopenia, anemia hemolítica microangiopática, hipofibrinogenemia y aumento de productos de degradación de fibrina en presencia de un HK. Estaría relacionado con el atrapamiento de plaquetas en el endotelio y exposición del subendotelio, que prolifera anormalmente en el interior del hemangioma. Esto conduce a la activación plaquetaria, consumo de factores de coagulación y anemia hemolítica microangiopática. El consumo continuo de plaquetas y factores estimula la activación de la fibrinólisis, y el aumento del tamaño del hemangioma secundario a hemorragia.

Caso clínico: Paciente de 21 días de vida, sexo femenino, sin antecedentes personales ni heredo-familiares de relevancia, cursando internación en el Servicio de Neonatología del Hospital Gutiérrez, por presentar lesión tumoral de aspecto vascular, eritematoviolácea, congénita, sobreelevada, de superficie lisa y caliente, localizada en miembro superior izquierdo, y múltiples hematomas generalizados.

Información adicional: laboratorio: GB 9560/ml, Hb 9g/dl, HT 27%, plaquetas 3,000/mm³, TP 55%, KPTT 35seg, Fibrinógeno: 122mg/dl, DímeroD: 0,4mcg/ml, FactorII: 55%, FactorV: 70%, FactorVII: 45%. La pla-

quetopenia ocasionaba hemorragias y equimosis. Resto de laboratorio:s/p. Ecografías: cerebral y abdominal s/p. RMN: Lesión que compromete tejidos blandos de hombro y brazo izquierdo, extendiéndose al hueco supraclavicular. Compatible con malformación vascular.

Ante la presencia de trombocitopenia, anemia, hipofibrinogenemia, aumento de productos de degradación de fibrina y hemorragias (proctorragia y hemorragia retiniana) en presencia de un tumor vascular, se arriba al diagnóstico de SKM.

Inició tratamiento con prednisona 5mg/kg/día, AAS 10mg/k/día, vincristina 0,05mg/kg/día, con escasa respuesta. Posteriormente, recibió Sirolimus y 2 embolizaciones de vasos aferentes.

Comentarios: Manejo anestésico: se realizó con anestesia general balanceada con IOT tubo 3.5 inducción: Fentanilo 3mcg/kg, MDZ 0.5mg, Atracurio 3mg. Mantenimiento con Sevoflorane 1.5%. Se transfundió glóbulos rojos desplasmalizados a 20ml/kg durante el procedimiento, 1 unidad (U) de plaquetas previo a la cirugía, 1(U) durante, y dos (U) post-embolización, con el fin de evitar hemorragias y hematomas en el sitio de punción (arteria y vena femoral). No se evidenciaron hemorragias durante el procedimiento. Como resultado de las embolizaciones y del tratamiento con sirolimus se obtuvo mejoría clínica, disminución del 80% de la vascularización por angiografía y mejoría laboratorial (laboratorio: HTO: 32%, plaquetas:126.000/mm³, Fibrinógeno: 241mg/dl).

El interés de esta presentación es informar un caso de un tumor infrecuente y su asociación con una coagulopatía de alta morbi-mortalidad, para un correcto manejo anestesiológico.

Asimismo, es necesario considerar un enfoque multidisciplinario para el seguimiento y tratamiento de estos pacientes.

Bloqueo del cuadrado lumbar ecoguiado. Una novel herramienta para analgesia postoperatoria

Mansutti, LR; Guardabassi, DS

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

Introducción: Los bloqueos regionales de la pared abdominal contribuyen en forma significativa en el manejo del dolor postoperatorio en cirugía de abdomen, tanto abierta como laparoscópica. Dentro de ellos, el bloqueo TAP ha demostrado ser una técnica que disminuye significativamente el consumo de opioides en el postoperatorio y mejora las escalas de dolor y confort del paciente.

Una modificación del mismo es el bloqueo del cuadrado lumbar, descrito por primera vez por el Dr. Blanco en 2007; dicho abordaje podría permitir una mayor distribución del anestésico local hacia el plano posterior, con dispersión del mismo hacia el espacio paravertebral, extendiendo de esta manera la cobertura metamérica y logrando una analgesia de mayor duración y calidad. No hay reportes en nuestro medio sobre la utilización de dicho abordaje.

Descripción del caso: Se presenta una paciente de 28 años, ASA I, con diagnóstico de embarazo ectópico. Se le practicó una laparoscopia exploradora y salpinguectomía izquierda. Recibió anestesia general ba-

lanceada. Se administraron dexamentasona 8mg y ketorolac 60mg preinducción y se realizó un bloqueo del cuadrado lumbar bilateral con guía ecográfica previo a la incisión. Con estricta técnica aséptica, se utilizó una aguja 21G de 100mm para efectuar la punción y una vez localizado el espacio apropiado, se administraron 20ml de ropivacaína 0.375% (75mg) por lado. Como plan de analgesia postoperatoria, se indicó ketorolac y rescates con morfina.

Evaluación postoperatoria: El EVN para dolor fue de 0/10 hasta las 24 horas posteriores al procedimiento, donde la paciente manifestó un dolor de 3/10, que cedió con AINES. No tuvo requerimiento de opioides en las primeras 24 horas, así como tampoco presentó prurito. Tuvo un único episodio de náuseas que cedió espontáneamente. La calidad del sueño durante la primera noche no fue óptima; sin embargo, ninguno de los despertares fue por dolor. Fue dada de alta a las 30 horas postcirugía sin complicaciones.

Comentarios: El bloqueo del cuadrado lumbar podría ser una alternativa segura y efectiva para el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía abdominal. La probable dispersión del anestésico local hacia el espacio paravertebral provee una amplia extensión metamérica y mayor duración analgésica, debido al bloqueo de múltiples raíces nerviosas y del simpático torácico.

Estudios prospectivos son necesarios para determinar si esta técnica y los resultados que proporciona son superiores a la técnica convencional de bloqueo TAP.

Hematoma subcapsular hepático. Una complicación a tener en cuenta en el síndrome HELLP

Riveros, WI; Zorrilla, ES; Quiroga, ME; Riveros, WE

Hospital P.D. Dr. Guillermo Rawson. San Juan. Argentina

Introducción: El hematoma subcapsular hepático es una complicación poco frecuente pero con una alta mortalidad. La incidencia de rotura hepática varía de 1 en 45 000 a 1 en 225 000 de todos los embarazos.

Caso clínico: Paciente 32 años, 31 semanas de gestación, primigesta. Con diagnóstico de preeclampsia leve. Se le realiza una cesárea de urgencia por preeclampsia severa, dolor abdominal y probable desprendimiento prematuro de placenta. Pasa a unidad de recuperación y ante la sospecha de Síndrome Hellp se solicita laboratorio. A las dos horas posquirúrgicas es llamado el servicio de anestesia por paro cardiorrespiratorio (PCR). Se realiza reanimación cardiopulmonar (RCP), la paciente es intubada. Sale del PCR necesitando drogas vasoconstrictoras para mantener presión arterial. Llega laboratorio solicitado con: Hto 31,8 % KPTT 38 seg T.P. 57% plaquetas 47 K/ mcl GOT 2923 U/l GPT 1455,8 U/l fosfatasa alcalina 383U/l. Se diagnostica síndrome HELLP con shock hipovolémico. Se decide realizar laparotomía exploradora por distensión abdominal con líquido li-

bre en cavidad diagnosticado por ecografía. Se observa abundante líquido ascítico y sangrado en napa con un hematoma subcapsular en lóbulo derecho, se coloca packing, y transfunden hemoderivados. Se traslada a Unidad de Cuidado Críticos donde fallece a los 3 días.

Revisión: El síndrome Hellp tiene una incidencia de 0,2 a 0,6% de las embarazadas aumentando a un 4 a 14% en la paciente con preeclampsia y llegando a una 50% en la eclampsia. La edad promedio en la que se presenta es de 24 años. Se presenta con cefalea, epigastralgia y con hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetas bajas en los parámetros de laboratorio. La rotura de hígado asociada al síndrome Hellp no muestra ninguna relación temporal con ninguna fase en particular del parto. El diagnóstico se hace por ecografía o tomografía. Su manejo es conservador pero cuando éste se rompe el paciente debe trasladarse a un centro con experiencia necesaria en cirugía hepática. La laparotomía primaria y el taponamiento de la hemorragia no deben retrasarse. Si la hemorragia del hígado roto no puede controlarse o si la necrosis hemorrágica extensa origina un fallo hepático progresivo, el trasplante de hígado es el último recurso a considerarse.

Conclusión: El hematoma subcapsular plantea un gran desafío anestesiológico. Es de suma importancia tenerlo en cuenta para su pronto diagnóstico y su correcto manejo, teniendo como objetivos salvaguardar la vida del binomio.

Clipado de aneurisma cerebral en paciente con insuficiencia aórtica aguda

Román, P.

Hospital "El Cruce", Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: anestesia – valvulopatías- cirugía no cardíaca- insuficiencia aórtica aguda.

Introducción: La insuficiencia aórtica representa menos del 5 % de las valvulopatías. En su forma aguda los mecanismos de compensación no suelen ser eficaces provocando insuficiencia ventricular izquierda aguda, shock cardiogénico y edema agudo de pulmón. El tratamiento definitivo suele ser el reemplazo valvular quirúrgico. El cuidado anestésico de estos pacientes suele ser complejo y requiere tener en cuenta determinados objetivos hemodinámicos, sobre todo cuando la intervención quirúrgica no está dirigida a la reparación quirúrgica de la válvula enferma.

Descripción del caso: Paciente masculino de 42 años con un cuadro de Endocarditis infecciosa e insuficiencia aórtica aguda al que se le detecta por TAC y angiografía aneurisma micótico cerebral. Previo a la cirugía de recambio valvular se efectúa clipado aneurismático.

Se llevó a cabo inducción con midazolam 5 mg, propofol 8 mg/kg/h y remifentanilo 0,3 mcg/kg/min, pancuronio 4 mg. Intubación orotraqueal con tubo 8,5

espiralado. Para el mantenimiento se escogió sevoflurano y remifentanilo. Se puso como objetivo mantener una frecuencia cardíaca superior a 75 lpm., evitar ascensos y descensos bruscos de la presión arterial y evitar la sobrecarga de volumen. Cuando fue necesario se corrigió la hipotensión con dopamina a 3 mcg/kg/min. Durante la extubación se utilizó dexmedetomidina para abolir los reflejos al despertar.

Al monitoreo estándar, se le adicionó control de la presión invasiva y se le colocó un catéter de Swan-Ganz para medición de la presión de enclavamiento pulmonar.

Finalizado el acto quirúrgico el paciente es remitido a la unidad coronaria, extubado, estable hemodinámicamente, sin soporte inotrópico, con un score de Aldrete 10/10, a la espera de ser intervenido por su valvulopatía.

Discusión: El cuidado anestésico de los pacientes con insuficiencia aórtica aguda requiere de un estricto control de la presión arterial con vasodilatadores para aumentar el flujo anterógrado y reducir el jet regurgitante. No obstante una reducción muy pronunciada de la misma podría comprometer la perfusión coronaria. Es necesario evitar descensos pronunciados de la frecuencia cardíaca a los fines de acortar la diástole, y mantener una precarga adecuada requiriendo para tal fin la medición de la presión en cuña. Los betabloqueantes y los agonistas alfa1 deben ser evitados siempre que sea posible. En los casos en que no se pueda resolver la valvulopatía en forma previa, se deben tener presentes estos conceptos para el manejo perioperatorio de los pacientes con Insuficiencia aórtica.

Hemodilución normovolémica aguda. Interpretación clínica de su fisiología

Quiroga, ME; Zorrilla, ES; Riveros, IW; Riveros, WE

Hospital P.D. Dr. Guillermo Rawson. Argentina

Introducción. La hemodilución normovolémica (HNV) es una técnica de ahorro de sangre, con múltiples ventajas. Su correcta utilización requiere la comprensión de los mecanismos fisiológicos de compensación que se presentan al realizar dicho procedimiento para mantener una relación aceptable entre el aporte y consumo de oxígeno.

Caso clínico.: Paciente de 43 años de edad, con diagnóstico de discopatía, ASA 1, es programado para someterse a fijación de columna, L3,L4; L4,L5. Ante la falta de disponibilidad de glóbulos rojos, se decide realizar HNV. Se obtiene vía periférica y se traslada al paciente a quirófano donde se monitoriza, electrocardiograma (ECG), saturimetría (SpO_2), presión arterial no invasiva (TANI) y se procede a la inducción anestésica. Ya inducido, se realiza vía central subclavia derecha, se canaliza arteria radial en miembro derecho, y se indica la colocación de sonda vesical, se obtiene muestra para laboratorio, arterial, venosa central y muestra de orina. Se procede a la extracción de sangre (volumen estimado según la fórmula de Gross) y reposición del mismo con Ringer Lactato, por vía periférica, monitorizando TA (invasiva), frecuencia cardíaca (FC), variación presión de pulso

(VPP). Diez minutos posteriores a la extracción se realiza nuevo laboratorio, para evaluar la repercusión sobre la extracción tisular de oxígeno (ETO_2) y la reposición de volumen.

El procedimiento se realiza durante 4,5 h. Se realiza la transfusión autóloga de sangre entera, viendo nuevamente por medio de laboratorio la repercusión sobre el aporte y ETO_2 .

El paciente es dado de alta de la sala recuperación postanestésica, y se realiza seguimiento del mismo en el servicio de Neurocirugía, siendo dado de alta del nosocomio al 3er día del postoperatorio sin haber presentado complicaciones.

Revisión: La HNM es una estrategia para el ahorro de glóbulos rojos, emplea transfusión autóloga, mediante la reducción de la masa eritrocitaria. Fisiológicamente a medida que la concentración de hemoglobina (Hb) va descendiendo durante la extracción, el contenido arterial de oxígeno (CaO_2) decrece, la disponibilidad de oxígeno (DO_2) disminuye, y el consumo (VO_2) es mantenido a costa de un aumento de la ETO_2 y gasto cardíaco, con la consecuente disminución de la saturación venosa mixta.

Conclusión: Pudimos apreciar, los mecanismos compensadores que se presentan ante la situación clínica a la que se somete al paciente. Se objetivó el aumento la ETO_2 , ante una disminución del contenido arterial de O_2 , con el fin de mantener una relación aporte/consumo óptima a los requerimientos metabólicos del paciente.

Utilidad del BIS como predictor de hemorragia oculta intraoperatoria en cirugía laparoscópica

Boveri, HR; Cettour, GN

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

Introducción: El BIS provee información sobre el estado cerebral derivado del EEG, y no de concentraciones de una droga en particular. Pero en estados de hemorragia, las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de las drogas pueden verse reflejadas en este monitor, incluso antes de una clara repercusión hemodinámica.

Descripción del caso: Paciente femenina de 65 años, ASA II, hipertensa y obesa (peso 91kg, IMC 38), programada para anexohisterectomía total por laparoscopia debido a adenocarcinoma de endometrio. Se realizó anestesia general con propofol y remifentanilo por TCI guiado por BIS para mantener valores de 45-60. Se colocó la paciente en posición de Trendelenburg y permaneció estable durante toda la cirugía, con valores promedio de FC 52 lpm y TA 120/70 (84). En la mitad del procedimiento, se observó una caída

sostenida del BIS hasta llegar a valores de 9, sin alteración de los parámetros hemodinámicos. Luego de descartar causas de este descenso se consultó al equipo quirúrgico sobre la posibilidad de algún sangrado activo oculto, quienes examinaron toda la cavidad abdominal e identificaron abundante sangrado en hemiabdomen superior logrando una efectiva hemostasia. Se realizó expansión con cristaloides y se reestablecieron los valores previos del BIS, notando una leve disminución en los requerimientos de propofol. Terminado el procedimiento la paciente fue extubada y trasladada a sala de recuperación postanestésica.

Conclusión: Las concentraciones de propofol mantenidas de forma más o menos estable durante anestias guiadas por TCI pueden verse afectadas por cambios en los volúmenes de distribución y aclaramiento durante el trascurso de un sangrado intraoperatorio. La reanimación con cristaloides suele reestablecer los parámetros farmacocinéticos y en menor medida los farmacodinámicos. El empleo del BIS en cirugías laparoscópicas puede ayudar a anticipar un estado de descompensación hemodinámica debido a un sangrado enmascarado por las posiciones quirúrgicas y el limitado campo visual inherentes a esta técnica.

Síndrome de Goldenhar.

A propósito de un caso

Yerusalmi, E; Costales, AJ; Manzolito Ares, C
Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía, GCBA, Argentina

Introducción: El Síndrome de Goldenhar es una disostosis cráneo-facial a la que se asocian trastornos oculo-aurículo-vertebrales que debe tenerse en cuenta sobre todo en el manejo de la vía aérea. Es un cuadro clínico relacionado con trastornos congénitos del desarrollo del primer y segundo arco branquial que también puede tener asociado malformaciones renales, cardiopatías congénitas y retraso mental. Se caracteriza por hipoplasia mandibular, asimetría facial, micrognatia, hipoplasia del arco cigomático, malformaciones externas del pabellón auricular, sordera y dermoides oculares. Otras anomalías de la cavidad oral pueden incluir hendidura palatina y macroglosia relativa.

Descripción del caso: Paciente masculino de 35 años, ASA II, con diagnóstico de Síndrome Goldenhar que luego de la evaluación preanestésica ingresa a quirófano para colecistectomía laparoscópica programada. A la inspección presenta asimetría facial, microtia con apéndices preauriculares izquierdos, distancia tiromentoniana de 4 centímetros, apertura bucal asimétrica disminuida (Mallampati IV), sin otros trastornos asociados. El paciente no refiere antecedentes quirúrgicos.

Luego de la inducción se verifica que el paciente es ventilable con lo cual se realiza relajación muscular y luego de una laringoscopia directa con un laringoscopio de Machintosh se constata un grado IV de Cormack-Lehane. Se decidió realizar una nueva laringoscopia con un laringoscopio de Miller y se observó un grado III de Cormack y Lehane con lo cual se realizó una intubación exitosa con un tubo orotraqueal número 8.

El paciente fue extubado sin dificultades.

Información adicional: El Síndrome de Goldenhar es la segunda malformación craneo-facial más frecuente con una incidencia de 1:5000 nacidos vivos. Su etiología es multifactorial y se sugiere una transmisión autosómica dominante y recesiva. Esta asociado al consumo de drogas por parte de la madre, como la cocaína, el tamoxifeno y la talidomida entre otras, y a la diabetes mal controlada en el embarazo. La presentación clínica puede variar desde cuadros leves hasta malformaciones graves tanto faciales como renales y cardíacas. Las cardiopatías más comunes son defectos septales ventriculares, ductus arterioso persistente, tetralogía de Fallot y coartación aórtica.

Comentarios y discusión: El Síndrome de Goldenhar es una patología con importantes implicancias anestesiológicas. La evaluación preanestésica debe estar orientada a la búsqueda de malformaciones renales o cardíacas, así como a una completa semiología de la vía aérea, a los efectos de optimizar el manejo perioperatorio de estos pacientes.

Comparación índice de estado cerebral en anestesia general balanceada vs anestesia intravenosa total

Cortinas, L; Soto, G

Carrera de Postgrado de Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas. UNR. Argentina

Introducción: En estas últimas décadas la anestesiología ha experimentado un gran desarrollo. Esto ha llevado a que los procedimientos anestésicos se desarrollen en la actualidad con gran seguridad.

A pesar del gran desarrollo logrado en la monitorización instrumental, tales avances aplicados a la evaluación de la profundidad anestésica no habían sido posibles hasta hace pocos años. Hasta entonces los signos clínicos han sido la base principal del monitoreo intraoperatorio.

Aunque ya en la década de 1930 algunos autores comenzaron a evaluar el efecto de fármacos anestésicos sobre el electroencefalograma (EEG), tuvieron que pasar más de 50 años para lograr el desarrollo tecnológico que permitiera utilizar índices derivados del EEG. En el año 1992 aparece el primer monitor específico para evaluar profundidad de la hipnosis durante la anestesia, Bispectral Index (BIS; AspectMedical Systems) desde entonces han salido al mercado diversos dispositivos. Entre estos dispositivos, en el año 2004, empieza a comercializarse el Cerebral State Monitor (CSM; Danmeter A/S) lanzado al mercado como una

opción de bajo costo, portable y muy versátil.

Objetivos: El objetivo de estudio fue evaluar retrospectivamente el comportamiento del CSI en pacientes Asa I y II bajo anestesia general, comparado entre dos técnicas ampliamente utilizadas: Anestesia General Balanceada vs. Anestesia Intravenosa Total.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, sobre 36 pacientes ASA I y II de entre 18 y 65 años, sometidos a cirugías videolaparoscópicas programadas. Los pacientes fueron distribuidos en 2 grupos según técnica anestésica: grupo Anestesia Intravenosa Total y grupo Anestesia General Balanceada.

La adecuación y el comportamiento de las técnicas anestésicas fueron monitorizadas durante todo el procedimiento con el monitor CSM.

Resultados: Los grupos bajo estudio resultaron ser comparables en cuanto a sus características demográficas. Se encontró que hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos desde el ingreso ($p = 0,016$) hasta el momento de la intubación ($p = 0,011$), en todas las mediciones realizadas. En el transcurso de las cirugías no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Conclusión: Se logró un estado de hipnosis adecuado durante los procedimientos quirúrgicos en las dos técnicas anestésicas según el Índice de Estado Cerebral, dejando expuesto un perfil más estable del estado de hipnosis en la técnica TCI respecto de la AGB, puesto en evidencia por la menor cantidad de rescates necesarios durante la fase de mantenimiento y la menor dispersión del CSI evaluados individualmente.

Síndrome de Horner y paresia del plexo braquial izquierdo en bloqueo epidural para cesárea

Mercadal, G; Espinosa, VC

Hospital Pablo Soria, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina

Introducción: Se presenta un caso de anestesia peridural en embarazada con complicación poco frecuente de paresia braquial más Síndrome de Horner con especial consideración sobre etiología y evolución.

Descripción del caso: 32 años, peso 78kg, altura 158cm., embarazo de 41 semanas, oligoamnios, céfalo libre, cesárea de urgencia.

Sin antecedentes tóxicos, alérgicos, quirúrgicos, ni patológicos de importancia.

Riesgo cardiológico grado 1, laboratorio sin particularidades.

ASA II

Se realiza un bloqueo Peridural, posición sentado, con técnica de pérdida de resistencia, con aguja touhy 18G, de manera antiséptica, cuyo sitio de punción fue L3-L4 y se administró: Bupicaina Isobara 0,5% 10ml.+ Lidocaína 2% 8ml.+ Fentanilo 100 microgramos una velocidad de infusión 10ml/30seg. Se coloca decúbito dorsal, inclinado hacia la izquierda.

En intraoperatorio no presentó variabilidad hemodinámica.

Se infundió líquido 1400ml. Tiempo quirúrgico 50 minutos.

Pasa a sala de recuperación. A las 2 h. del bloqueo, aún en sala de recuperación presentó paresia braquial del miembro superior izquierdo y luego cuadro

de miosis, ptosis y enoftalmos del ojo izquierdo (Síndrome de Horner unilateral); el resto de la exploración neurológica fue normal, sin modificaciones hemodinámicas, ni compromiso respiratorio; se resolvió espontáneamente con restitución «ad-integrum» al término de 4 horas de realizado el bloqueo, sin ningún tipo de tratamiento específico ni otra complicación asociada.

Discusión: Este cuadro se generaría por una extensión del anestésico local a nivel de las fibras simpáticas preganglionares de C8 y T1 que generan una lesión oculosimpática transitoria.

Su incidencia aumenta en procedimientos obstétricos, debido a las modificaciones anatómo-fisiológicas que presentan y que favorecen la hipótesis de migración epidural cefálica de la solución anestésica a causa del embarazo (la ingurgitación del plexo venoso epidural que causa menor distensibilidad del espacio epidural, hiperlordosis lumbar, y una posible aparición de la plica mediana dorsalis) y por fallas de técnica (velocidad de infusión, exceso de volumen de droga, etc)

La segunda hipótesis se basa en la migración subdural de la solución que generaría compromiso hemodinámico, pudiendo aparecer apnea e inconciencia por distribución intracraneal.

Conclusión: En este caso en particular se explicaría el Síndrome de Horner como la paresia braquial por la migración del fármaco a causa de modificaciones anatómo-fisiológicas del embarazo, como así también a falla de la técnica, generando un trastorno transitorio; sin embargo, conviene tenerlo en cuenta, y monitorizar al paciente, ya que podría ser indicativo de un bloqueo extenso y estar asociado con inestabilidad hemodinámica.

Manejo perioperatorio de un paciente con disautonomía severa

Mc Loughlin, S; Domenech, G; Fernández, MS; Boveri, HR; Mansutti, LR

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina

Introducción: La disautonomía comprende diversas manifestaciones vinculadas a la disfunción del SNA, siendo el manejo hemodinámico un desafío para el anestesiólogo.

Descripción del caso: Paciente femenino de 67 años, ASA III, con disautonomía severa en tratamiento con Fludrocortisona, Midrodina y NTG en parches sometida a cirugía de cuadrantectomía mamaria bajo anestesia general. Presentó valores de presión arterial sistólica de 290 mmHg en decúbito dorsal en el preoperatorio. En el período intraoperatorio, se utilizó monitoreo invasivo de la TA y VPP para monitorear reposición de fluidos y se colocó a la paciente en posición semisentada, que fue mantenida durante toda la cirugía, para lograr mejor manejo de la presión arterial. Se realizó inducción con Propofol en TCI (Schneider Cp 3mcg/ml), Fentanilo 100mcg y Rocuronio 40mg. Se utilizó Dexmedetomidina 0,6 mcg/kg/h, NTG 0,1 a 0,5 mcg/kg/min y Fenilefrina 0,3 a 0,5 mcg/kg/min para soporte hemodinámico. Se logró una TA promedio de 140/90(106) mmHg durante gran parte del procedimiento. Finalizado el mismo, la paciente fue extubada, monitoreada en la UCPA y de-

rivada para internación en unidad semicerrada. A los 15 días, la paciente es reintervenida para cirugía de ampliación de márgenes. Se utilizaron iguales parámetros de monitoreo invasivo. En esta ocasión la inducción se realizó con Propofol-Remifentanilo en TCI, Rocuronio y mismas drogas vasoactivas, manteniendo a la paciente en posición semisentada. El procedimiento finalizó sin complicaciones y la paciente fue dada de alta al día siguiente.

Discusión: Los cuadros de disautonomía, caracterizados por hipertensión supina e hipotensión ortostática, representan un factor de riesgo de morbimortalidad en el perioperatorio. No existe nivel de evidencia suficiente para recomendar una técnica anestésica específica (general vs. regional). Es necesario conocer las posturas habituales del paciente y utilizarlas para mitigar la respuesta vascular exagerada ante los cambios de posición. Asimismo, es fundamental asegurar una precarga adecuada monitoreada por VPP y evitar la disminución del retorno venoso, siendo el volumen intravascular uno de los factores clave para la estabilidad hemodinámica. La respuesta a las drogas vasoactivas resulta imprevisible y su utilización debe ser cuidadosa. Es importante contemplar el riesgo de aspiración por gastroparesia y la posibilidad de una intubación dificultosa secundaria a disfunción de la musculatura laríngea. Debe regularse la temperatura del quirófano para evitar la hipotermia y controlarse el calentamiento externo que puede desencadenar hipotensiones inducidas por hipertermia. Se recomienda internación POP en áreas semicerradas durante las primeras 24 h.

TCl de remifentanilo para intubación vigil con broncofibroscopio

Ciancio, M; Yedro, M; Gallego, M; Musciatti, M; Montserrat, F; Fumagallo, G

Hospital Provincial de Rosario. Argentina

Introducción: Se define como vía aérea dificultosa a la situación en la que un operador entrenado encuentra dificultad para ventilar con máscara facial, intubar o ambas. Esta situación se convierte en un desafío anestesiológico a la hora de lograr una vía aérea segura e impedir injurias cardiorrespiratorias, cerebrales e incluso la muerte.

Descripción del caso: Paciente de 49 años, ASAII que ingresa a quirófano para corrección de estrabismo bilateral, reprogramada debido a imposibilidad previa de ser intubada. Presenta Mallanpati III, distancia tiromentoniana menor a 6cm y movilidad cervical escasa. La misma fue ingresada la semana anterior donde luego de tres intentos fallidos de laringoscopias se decidió despertar a la paciente. En esa ocasión se utilizaron laringoscopio Macintosh rama N°4, agregado de almohadas, guía de Eschmann, Máscara Laringea y cambio de operador entrenado. Se decide en esta ocasión realizar una intubación vigil con broncofibroscopio flexible. Previa explicación del procedimiento, se premedica con Midazolam 0.04 mg/kg EV y se topica paladar blando, base de la lengua y pilares amigdalinos con lidocaína 10%. Se realiza TCl

Remifentanilo Minto Ce2ng/ml, aumentándose progresivamente la dosis hasta alcanzar un Ramsay2, lográndose en este caso con 3.2ng/ml. Se introduce la fibra y se instilan 3cc de lidocaína 2% por el canal del mismo. Se pasa el tubo endotraqueal N°7 corroborando su correcta situación mediante capnografía y auscultación. A continuación se infunde propofol Schnider Ce2.3mcg/ml y se insufla el balón una vez perdido el reflejo palpebral, adicionándose vecuronio 0.05mg/kg. No se registraron alteraciones hemodinámicas ni desaturaciones durante el procedimiento.

Información adicional: Una laringoscopia es difícil cuando no se visualiza ninguna porción de las cuerdas vocales, como en este caso que contó con un Cormack-Lehane grado 4. Luego de tres intentos fallidos se consideró una intubación dificultosa, planteándose la necesidad de intubación vigil. El desafío se plantea a la hora de lograr un plano de sedación consciente, con un paciente colaborador que ventile espontáneamente. El remifentanilo es un opioide de vida media ultracorta que se perfila como una buena alternativa. La utilización de sistemas de infusión TCl permite elegir una concentración precisa de acuerdo a los requerimientos individuales del paciente, evitando las sobredosificaciones que podrían generar un tórax leñoso y alteraciones hemodinámicas.

Comentarios y discusión: Debido a la relevancia en la práctica anestesiológica de conseguir una vía aérea segura, se considera indispensable contar con un entrenamiento adecuado y con herramientas alternativas para el manejo de la vía aérea dificultosa.

Caída súbita del BIS previo a shock hemorrágico por ruptura esplénica inadvertida

Cettour, GN; De Domini, JA; Boveri, HR

Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina

Palabras clave: shock hemorrágico, TCI, propofol, BIS, PK/PD

Introducción: El shock hemorrágico seguido de una reanimación adecuada altera parcialmente la disposición del propofol pero influye marcadamente en los efectos del mismo. El BIS no ha sido diseñado para monitorizar los cambios hemodinámicos ocurridos durante la anestesia, sin embargo estos pueden verse reflejados indirectamente cuando tales alteraciones influyen en la farmacocinética o la farmacodinamia de los anestésicos.

Descripción del caso: Paciente masculino de 22 años, ASA III, obeso mórbido (136 kg, BMI 41) con antecedentes de tumor testicular y masa retroperitoneal que englobaba la arteria mesentérica inferior, aorta y ambas arterias renales. El laboratorio inicial era normal, con un hematocrito de 38%. Programado para laparotomía exploradora, nefrectomía y exéresis de dicha masa. Se realiza anestesia general con TCI de propofol y remifentanilo guiado por BIS. Se mantiene compensado hemodinámicamente, con FC 60 lpm, TAM 68 mmHg y BIS entre 50-60. Se observa una caída súbita del BIS de 54 a 28 y luego de descartar

causas probables de este fenómeno, se advierte al equipo quirúrgico, el cual en ese momento no detecta ninguna anomalía. Luego de 5 minutos se evidencia hipotensión arterial (TAM 45), taquicardia (120 lpm) y caída de CO espirado (de 32 a 20 mmHg). El equipo quirúrgico constata una ruptura del bazo previamente inadvertida. Se reanima enérgicamente con cristaloides, hemoderivados y vasopresores hasta lograr estabilidad hemodinámica, retornando el BIS a valores un poco menores que los previos al evento en los minutos siguientes. El laboratorio mostró una caída del hematocrito a 19 % durante la etapa de reanimación. Finalizado el procedimiento, el paciente es extubado en quirófano y trasladado a unidad de terapia intensiva.

Discusión: Los descensos repentinos e inexplicables en el valor del BIS durante la anestesia deben llevar a la consideración no sólo del estado de profundidad hipnótica, sino de factores que pueden alterar la farmacocinética y farmacodinamia de las drogas utilizadas. La hemorragia intraoperatoria puede modificar el valor del BIS como resultado de cambios en las concentraciones plasmáticas y sensibilidad de las drogas. La detección temprana de estos cambios puede tener implicancias para el pronóstico del paciente. El empleo del BIS asociado a TCI con propofol-remifentanilo puede ayudar a anticipar un estado de shock hemorrágico no advertido en cirugías con riesgo de crisis hemodinámica intraoperatoria.

Bibliografía

1. Johnson KB, et al. Influence of hemorrhagic shock followed by crystalloid resuscitation on propofol. *Anesthesiology* 2004.

Anestesia en superobesa guiada por farmacodinamia: una solución racional para un problema tan gordo

Cettour, GN; Boveri, HR

Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina

Introducción: Se define obesidad mórbida (OM) a un BMI mayor a 40kg/m², o mayor a 35 asociado a comorbilidades y superobesidad a un BMI mayor a 55kg/m². En estos pacientes, el margen de seguridad de las drogas usadas en anestesia está marcadamente disminuido. El uso de monitoreo farmacodinámico para conducir la anestesia optimiza los resultados disminuyendo los efectos adversos.

Descripción del caso: Paciente femenino de 61 años, 170kg, hipertensa, ASA III, sometida por primera vez a anestesia general para histeroscopia por metrorragia. Con una altura de 155cm, IMC de 70.8kg/m² y un peso teórico ideal de 53kg, su peso real era 321% de su peso ideal, con un exceso de peso de 117kg. En quirófano se colocó a la paciente en camilla para obesos en posición de rampa, se realizó monitoreo básico asociado a BIS y monitoreo de la relajación neuromuscular. Se preoxigenó durante 5 minutos y se realizó inducción con propofol modo TCI (Marsh peso real según Albertin et al), remifentanilo modo TCI plasma (peso corregido 99kg), rocuronio 1mg/kg peso corregido e intubación con videolaringoscopia

sin dificultades. El mantenimiento de la anestesia se llevó a cabo con propofol TCI 1,3-1,6 mcg/ml y remifentanilo TCI 4-5 ng/ml para mantener un BIS entre 45-55. Los parámetros ventilatorios se establecieron en modo volumen control 8ml/kg de peso teórico ideal, FR 12, I:E 1-1,9, PEEP 12, FIO₂ 60% con maniobras de reclutamiento intraoperatoria. El procedimiento quirúrgico finalizó luego de 50 minutos. Se realizó reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex 400mg con recupero de la consciencia y extubación sin complicaciones 4 minutos luego de suspendida la infusión de propofol y remifentanilo. La paciente se pasó de camilla por sus propios medios.

Discusión: El manejo anestesiológico del obeso mórbido requiere considerar los cambios farmacocinéticos, farmacodinámicos y fisiopatológicos que afectan a esta población. El éxito en este tipo de pacientes se basa en escoger dosis seguras y efectivas asociado a una monitorización apropiada. El uso de TCI asociado a BIS y monitoreo de la relajación muscular permite lograr estos objetivos evitando sobredosificar o subdosificar a estos pacientes. Debido a que los modelos TCI comerciales no han sido validados para usar en estas poblaciones y que existe controversia con el peso a considerar (Corregido vs Real) la recomendación actual es guiar la anestesia con monitoreo farmacodinámico.

Bibliografía

1. Performance of Propofol Target-Controlled Infusion Models in the Obese: Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Analysis. Cortinez et al. Anesth Analg 2014.

Consideraciones anestésicas para un paciente con una masa mediastinal

Cafferata, NN; Mazzini, H; Perrone, N

HGA C. G. Durand, CABA, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La patología del mediastino es una situación clínica de relativa frecuencia y cuya fisiopatología debería ser conocida por el anestesiólogo ya que su comprensión condicionará su correcto manejo anestésico. A continuación se presenta el caso de un joven con una masa mediastínica anterior en plan de una mediastinoscopia diagnóstica.

Descripción del caso: Paciente masculino, 24 años, 65 kg, 1,78 m, tabaquista, en estudio por masa mediastínica sintomática. Presenta edema en esclavina y ortopnea. Radiografía de TX con ensanchamiento del mediastino, TAC que informa masa neoformativa de 11x13x15 con atelectasias del lóbulo superior y medio derechos, sin derrame pleural ni pericárdico, con compresión de la porción inferior de la tráquea, carina y bronquios fuentes. Se ingresa a quirófano y se posiciona al paciente en decúbito dorsal con cabecera a 30°, colocación catéter venoso #18 en MSD y #16 en vena safena interna derecha. Monitoreo con oximetría, ECG, PANI y capnografía. Se realiza anestesia general con IOT sin relajación neuromuscular. Inducción con propofol 200 mg, fentanilo 150 mcg, mantenimiento con sevoflurane 1% y remifentanilo 0,1

mcg/kg/min. Medicación anestésica previa: Midazolam 2 mg, dexametasona 8 mg, diclofenac 75 mg. Analgesia POP morfina 7 mg, metoclopramida 10 mg. Hidratación según parámetros hemodinámicos. Ventilación presión control: Pi 38 cmH₂O (asegurando 6 ml/k VT), PEEP 10 cmH₂O, I:E 1:2, FR 16 c/min, se realizan maniobras de reclutamiento pulmonar.

Información adicional: En la visita preanestésica se interrogó acerca de decúbitos que modificarán la clínica. El paciente no toleró intento de intubación vigil en quirófano ni sostuvo la ventilación espontánea. En los días previos al procedimiento recibió corticoterapia para disminuir el edema tisular e intentar reducción del tamaño de la masa a estudiar.

Comentarios y discusión: El mayor riesgo en este tipo de pacientes es el colapso cardiorrespiratorio por acción mecánica directa de la masa sobre las estructuras ubicadas en el mediastino (Vía aérea, corazón y grandes vasos) por lo cual siempre es de elección en este tipo de pacientes la anestesia regional/local y de no ser posible, mantener la ventilación espontánea y evitar el uso de relajantes para evitar la disminución de la presión transpleural y la ventilación a presión positiva, ante colapso de la vía aérea esta puede ser rescatada cambiando el decúbito del paciente, usando un fibrobroncoscopio rígido o realizando una estereotomía de urgencia. Considerar vías en MMII ante Síndrome VCS y finalmente la cirugía con CEC en pacientes de muy alto riesgo.

“Síndrome de implantación de cemento” en cirugía traumatológica

Bowden, J; Brosto, D; Díaz Vera, C
HGAJM Ramos Mejía. Argentina

Introducción: El “Síndrome de implantación de cemento” en artroplastia de cadera representa una considerable causa de morbimortalidad. Consideramos de vital importancia el diagnóstico precoz y su prevención.

Descripción de caso: Paciente femenino de 81 años, 70 kilogramos, ASA 3, fractura medial de cadera. Antecedentes: hipertensión arterial en tratamiento con Losartan 100 mg/día.

Se realizó bloqueo femoral y bloqueo subaracnoideo, bromage 3. Monitoreo: tensión arterial no invasiva (TANI), electrocardiograma (ECG) y oximetría de pulso (Sat O₂). La paciente se mantuvo estable hemodinámicamente hasta el momento de la cementación, que se detecta caída saturación, severa hipotensión con bradicardia extrema. Se inicia maniobras de reanimación cardiopulmonar según normas ACLS por 80 minutos sin respuesta, finalizando con el óbito de la paciente.

Información adicional: La artroplastia de cadera es una intervención cada vez más frecuente, realizada en mayores de 60 años, con comorbilidades y cuya duración es mayor a los 90 minutos.

Comentarios y discusión: Los efectos del metilmetacrilato fueron considerados la principal causa de inesta-

bilidad hemodinámica. Hoy, la hipótesis más aceptada es el efecto de presurización del cemento que produciría altos niveles de presión endomedular favoreciendo la liberación de émbolos grasos y activando la cascada de la coagulación y aparición de microémbolos a nivel intravascular. Así, producirían vasoconstricción, broncoconstricción, hipoxemia e hipertensión pulmonar junto con hipotensión sistémica. El riesgo de eventos aumenta en pacientes de edad avanzada, metástasis óseas, fracturas patológicas, fracturas intertrocanterias, osteoporosis o con arquitectura vascular femoral alterada, hipertensión pulmonar preexistente, duración de cirugía mayor a 90 min. Medidas preventivas quirúrgicas y anestésicas:

Quirúrgicas

- Trepanación distal del fémur
- Lavado exhaustivo del canal femoral previa cementación
- Utilización del vástago femoral más corto
- Medición de la presión intramedular durante la cementación.

Anestésicas

- Reposición volémica adecuada
- Mantenimiento de presiones altas de O₂
- Inyección de 1000 UI de heparina Na previa cementación.
- Monitoreo continuo de ETCO₂.

La monitorización hemodinámica con catéter de Swan Ganz, ecocardiograma transesofágico (ETE) y monitoreo continuo de ETCO₂ nos permite detectar de manera precoz los fenómenos embólicos pero no mejora el pronóstico en caso de embolismo masivo, por lo que creemos estaría indicada en los pacientes de alto riesgo.

Cardiopatía materna compleja (CMC). Manejo anestésico en cesárea programada

González, DE; Petrelli, D; Fontanella, GH; Pérez, EC

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación, Hospital Provincial del Centenario. Carrera de Especialización en Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe. Argentina

Palabras clave: Cardiopatía congénita – embarazo – cesárea – anestesia general - valvulopatía

Introducción: Las enfermedades cardíacas afectan al 1% de las mujeres embarazadas. Su número se ha incrementado gracias a tratamientos efectivos durante la infancia, sin embargo mantienen un peor pronóstico obstétrico y neonatal. El embarazo se asocia con cambios fisiológicos que pueden agravar su condición y muchas CMC pueden ser mal toleradas necesitando manejo intensivo. Durante la operación cesárea se requiere un plan anestésico basado en el control de la frecuencia cardíaca manteniendo un ritmo sinusal y optimizando precarga, poscarga y contractilidad junto con una presión arterial media estable.

Descripción del caso: Paciente de 20 años cursando embarazo de 38 semanas con antecedente de estenosis pulmonar moderada, insuficiencia aórtica severa, ductus permeable, dilatación de cavidades derechas e hipertensión pulmonar severa. Clínicamente disnea clase funcional II. Valvuloplastia pulmonar con balón el año previo, insatisfactoria (gradiente de presión pre-tratamiento 155 mmHg/post-tratamiento 120 mmHg). Ecocardiografía: AD severamente dilatada.

VD severamente dilatado e hipertrófico. Al moderadamente dilatada. VI hipertrofia concéntrica leve con movimiento paradójico del SIV. Estenosis e insuficiencia pulmonar moderada, válvula aórtica bicúspide con insuficiencia severa. Mitral con insuficiencia leve. Ductus permeable. Dilatación de las raíces aórtica y pulmonar. FSVI conservada. Hipertensión pulmonar severa.

Se decide realizar cesárea bajo anestesia general. Previo al comienzo de la anestesia se realiza monitoreo hemodinámico invasivo, pulsioximetría y electrocardiografía. Se colocan vías central y periférica y sonda vesical. Inducción con propofol (2 mg/kg) y succinilcolina (1 mg/kg). Mantenimiento con isofluroano 1%. Tras el nacimiento (recién nacido vigoroso) se comienza infusión continua de remifentanilo (0,3 mcg/kg/hora) y se realiza vecuronio (0,1 mg/kg). Tiempo de cirugía 45 minutos. Reversión con atropina/neostigmina. Extubación sin complicaciones. Durante la cirugía se mantuvo hemodinámicamente estable, sin necesidad de vasopresores. Curso posoperatorio inmediato en UCO. Continuó internación en sala general.

Comentarios y discusión, en relación a anestesiología:

Las consideraciones en la asistencia de la embarazada con CMC durante el parto o cesárea, se resumen en no desencadenar estados hemodinámicos nocivos para la madre y el feto.

El manejo durante el perioperatorio requiere un entendimiento de las alteraciones hemodinámicas y procesos compensatorios de cada una de las valvulopatías. La selección de la técnica y drogas anestésicas se deben basar en dicho contexto.

Bibliografía

1. Coskun D. Cases J. 2009; 2: 9383.
2. Loscovich AM. Int J Obstet Anesth. 2009; 18 (4):379-89.
3. Sanikop CS. Indian J Anaesth. 2012; 56 (1): 66-8.

Implicancia de los cambios hemodinámicos en el manejo anestésico del feocromocitoma

Fumagallo, G; Colman, M; Ruiz, M; Gallego, M; Burgos, C; Buscaglia, FE

Hospital Provincial, Rosario, Santa fe, Argentina

Palabras claves: feocromocitoma, catecolaminas, hipertensión, variabilidad hemodinámica, vasoactivos.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor originado por células cromáfinas que en el 90% de los casos se encuentra en la médula adrenal. Se caracteriza por la producción de catecolaminas que al ser liberadas al torrente sanguíneo provocan importantes alteraciones hemodinámicas. La resección quirúrgica representa el tratamiento definitivo. Debido a las características clínicas de la patología, a la situación de estrés que representa el acto quirúrgico y a los cambios hemodinámicos que se producen durante el mismo este cuadro representa un reto para el anestesiólogo.

Descripción del caso: Paciente varón de 25 años con diagnóstico de feocromocitoma adrenal derecho liberador de noradrenalina predominantemente. En tratamiento preoperatorio con enalapril, diltiazem, carvedilol y doxazosina. Ingresó a quirófano para resección videolaparoscópica de dicho tumor. Se realiza anestesia general balanceada con Isoflurano y Remifenta-

nilo. Se conoce que en esta cirugía existen 2 etapas: hipertensiva e hipotensiva, siendo el disparador de esta modificación el clampeo de los vasos adrenales. Nuestro paciente no presentó la hipotensión esperable posterior a la resección y continuó requiriendo drogas hipotensoras para control de la tensión arterial. Este hecho despertó la sospecha de otro foco productor de catecolaminas. El paciente es reintervenido 2 meses posteriores a la primera cirugía para resección de feocromocitoma adrenal izquierdo. Se decide realizar igual técnica anestésica. En esta oportunidad las 2 fases fueron bien distinguidas, requiriendo soporte vasopresor hasta 2 horas posteriores a la finalización de la cirugía.

Información adicional: El objetivo de realizar la misma técnica anestésica consistió en que esta decisión tenga la menor influencia y se pueda dejar en evidencia los cambios producidos por la propia patología en el acto quirúrgico. Los episodios hipertensivos se produjeron durante la inducción, insuflación del neumoperitoneo y manipulación del tumor y fueron controlados con infusión de Nitroprusiato de Sodio. Sólo en la segunda cirugía y luego del clampeo de los vasos adrenales se requirió un vasoconstrictor, haciendo uso de Noradrenalina. En ambas cirugías no fue necesario el uso de beta-bloqueantes, para lo cual se había reservado Esmolol.

Comentarios y discusión: Se decide reportar el caso con la intención de remarcar la jerarquía de los cambios hemodinámicos que presenta esta patología en relación a los tiempos quirúrgicos y cómo la ausencia de los mismos puede cuestionar el diagnóstico inicial.

Tumor abdominal neonatal

Martínez, GJ; Bayinay, C; Coll Loha, RC; Nocera, GL; Consoli, IA

Hospital Humberto Notti. Mendoza, Argentina

Introducción: Los tumores abdominales del Recién Nacido pueden ser de diferentes orígenes. La mayoría se desarrollan en el periodo prenatal, permitiendo un diagnóstico ecográfico.

Dentro de las masas sólidas encontramos la patología tumoral como el nefroma mesoblástico (N.M) y la trombosis de la vena cava inferior (T.V.C.I).

La trombosis es un raro pero serio evento, que ocurre en 2,4 de cada 1000 neonatos admitidos en una unidad intensiva de cuidados críticos.

Descripcion del caso: Se presenta una paciente de 13 días de vida. Peso: 2,750 kg. Antecedentes Perinatales: madre sin antecedentes clínicos relevantes, dos controles ecográficos normales y cesárea programada sin complicaciones.

Clínica: se detecta una masa abdominal palpable asociada a poliuria. Solo el día previo presenta tensión arterial elevada (T.A: 100-65 mmHg. en valores promedios) sin adoptarse alguna mediada terapéutica. Los exámenes de radiografía y ecografía confirmaron un tumor renal. Presenta valores de laboratorio normales. Se decide nefrectomía total derecha.

En quirófano: la técnica anestésica empleada fue Anestesia General Balanceada usando sevoflurano y remifentanilo, se coloca un acceso venoso periférico

además del que trae de la sala de neonatología con infusión de mantenimiento y catéter venoso central. El monitoreo se realiza con E.C.G, termómetro esofágico, tensión arterial no invasiva e invasiva y diuresis. En el mantenimiento se administra dopamina para asegurar la perfusión renal. Se realiza en total la transfusión de Plasma Fresco Congelado (30 ml.), Glóbulos rojos (70 ml.), Cristaloides (160 ml.) y Soluc. de mantenimiento de Neonatología (52 ml.). Se descarta 32 ml de orina hematórica y se administra furosemida con lo que se obtiene 20 ml de orina clara. No se presentan episodios de hipertensión arterial. La gasometría arterial fue normal.

El cirujano constata una induración del trayecto de la Vena Cava Inferior concordando con el examen macroscópico de la pieza remitida con T.V.C.I.

Informacion adicional: La Trombosis se presenta con: hipertensión arterial, hematuria, oliguria y fallo renal. En el periodo neonatal se relaciona con trombofilia, complicación de colocación de catéteres y cirugía cardiaca.

El caso presentado de tumor abdominal neonatal se asocia a una alteración hematológica, por lo que se decidió anti-coagulación en la sala de Neonatología con una evolución favorable.

Comentarios y discusión: Se requiere el adecuado manejo anestésico debiendo procurar un monitoreo de la homeostasis, que permita una constante evaluación de T.A y diuresis. Esto permitirá el manejo satisfactorio de las masas abdominales neonatales.

Fibroangioma nasofaríngeo. Fluidoterapia guiada por monitor de análisis de curva de presión arterial

Medici, E; Placenti, A; Flores, L; Tymkow, C;
Rosas, M

Hospital de Clínicas José de San Martín. Argentina

Palabras claves: Fibroangioma Nasofaríngeo- hipotensión controlada-monitor de análisis de la curva de presión arterial

Introducción: El Fibroangioma Nasofaríngeo Juvenil es un tumor vascular benigno, infrecuente, que afecta principalmente al sexo masculino. Presenta un patrón de crecimiento agresivo e invasor y hace que la cirugía sea el método de elección para su tratamiento.

Presentación del caso: Paciente masculino de 18 años de edad que consulta por obstrucción nasal unilateral progresiva de 3 años de evolución y epistaxis frecuentes. No se emboliza el tumor. Laboratorio prequirúrgico: HTO 39 Hb 12.7.

Se realiza anestesia general balanceada. Inducción anestésica: 2.5 mcg/kg de fentanilo + 2 mg/kg de propofol + 0.1 mg/kg de vecuronio. Peso real 78 kg. Mantenimiento: 0.2 mcg/kg/min de remifentanilo + 1.2 CAM de sevoflurane. Dosis carga 10 mg/kg de

ac. Tranexámico. ARM VC: 8 ml/kg, FR 13, FI O₂ 80%. Se realiza monitoreo hemodinámico funcional, con monitor de análisis de la curva de presión arterial (Vigileo).

Se utiliza técnica de Hipotensión controlada, TAM 60 mmHg. Se requieren dosis de NTG de 0.5 mcg/kg/hora. Los valores del vigileo: VM 3.5- 4.5 l/min, VVS 8-20, coincidiendo los valores inferiores con los episodios de mayor sangrado, RP 1400-750 dynas. Sangrado estimado: 2900 ml. Ingresos: 1500 ml cristaloides 1500 ml coloides, 3 UR 1 U Plasma. Último laboratorio intraquirúrgico: PH 7.37, PCO₂ 37.8, PO₂ 240, HCO₃ 21.1, EB -3.3, Sat O₂ 97.3, Ionograma 134/4.5/109, lactato 3.2, HTO/Hb 22/7.2. Tiempo quirúrgico: 5 h. Pasa a UTI extubado. Evoluciona favorablemente.

Discusión: Al no realizarse la embolización previa a la cirugía, el sangrado esperado era mayor.

El vigileo es una herramienta actual de monitoreo funcional hemodinámico. Lo utilizamos para guiar la fluidoterapia y asegurar adecuados flujos sanguíneos durante la hipotensión controlada. Pudimos observar los cambios en la VVS concordantes con los momentos de mayor sangrado y ante el tratamiento farmacológico correspondiente, manteniéndose el VM en los períodos de hipotensión controlada. Recomendamos ampliamente su uso como una herramienta de monitoreo funcional en cirugías donde se esperen sangrados mayores, con gran intercambio de fluidos y para garantizar flujos periféricos adecuados en el contexto mencionado.

Incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios en anestesia general con Sevoflurano vs. TIVA

Moreno, JS; Buff, AP; Pechieu, A; Riveros, WI

Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, San Juan, Argentina

Palabras Claves: NVPO, TIVA, Sevoflurano.

Introducción: La incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) en la población general se estima alrededor de un 20-30%, llegando al 80% en pacientes con factores de riesgo (sexo femenino, ser no fumador, historia previa de cinetosis o emesis posquirúrgica, y el uso de opioides para analgesia postoperatoria). NVPO son dos veces más frecuentes en pacientes sometidos a anestesia con agentes inhalatorios, comparado con los sometidos a anestesia total intravenosa (TIVA) con propofol.

Objetivo: Determinar la incidencia de NVPO en pacientes sometidos a anestesia general con Sevoflurano versus anestesia intravenosa con Propofol y Remifentanilo según sexo, en el H.P.D.D.G. Rawson de la provincia de San Juan, en el período de febrero a mayo del año 2014.

Metodología: Se llevó a cabo un estudio prospectivo, analítico y observacional. Se realizó en cirugías programadas, en pacientes que cumplían con criterios de inclusión y exclusión. Se premedicó con ATB y Ketorolac 30mg. Se plantearon dos grupos de traba-

jo: Grupo Propofol, donde se administró para inducción y mantenimiento: Remifentanilo TCI efecto 5-10ng/ml, Propofol TCI efecto 2,3-3,5mcg/ml, Atracurio 0,5mg/kg. En el segundo, Grupo Sevoflurano, se administró Remifentanilo TCI Efecto 5-10ng/ml, Propofol 2mg/kg y Atracurio 0,5mg/kg para inducción, y Remifentanilo TCI Efecto 5-10 ng/ml y Sevoflurano 2% para mantenimiento. Se administró Morfina 0,08mg/kg como analgesia para ambos grupos. En URPA se valora EVA y VRS de NVPO temprano (0-2h). Se realizaron rescates con antieméticos, desconociendo de qué grupo de trabajo se trataba.

Resultado: Se analizaron 36 pacientes sometidos a anestesia general, 18 de ellos con Sevoflurano y 18 con TIVA, 25 mujeres (70%) y 11 hombres (30%), durante febrero a mayo de 2014. Se realizó el análisis estadístico utilizando pruebas de Chi-cuadrado, los resultados se expresaron en porcentajes.

Del total de pacientes, el 36,11% presentaron episodios de NVPO en las 2 primeras horas. De ellos, el 84,62% ($p=0,137$) eran mujeres, y el 69,24% se presentaron en los pacientes tratados con Sevoflurano. Con respecto al tipo de anestesia, el 50% de los tratados con Sevoflurano presentaron NVPO vs. el 22,3% de los tratados con TIVA ($p=0,083$). Tanto en hombres como en mujeres, el grupo tratado con TIVA presentó menor incidencia de episodios (14% vs. 27% respectivamente, $p=0,518$).

Conclusión: La incidencia de NVPO fue significativamente mayor en el grupo que utilizó agentes inhalatorios. Es decir, resulta importante el uso de Propofol en pacientes con factores de riesgos elevados para NVPO.

Lesión pulmonar aguda producida por transfusión (TRALI) durante el postoperatorio inmediato

Cianferoni, J; Deltrozzo, J; Ramírez, A; Meossi, J; Acuña, F; Heredia, A
Argentina

Palabras Claves: trali, lesión pulmonar aguda, transfusión.

Introducción: TRALI (*transfusion related acute lung injury*) es un síndrome clínico raro, que puede constituir una amenaza para la vida, se caracteriza por insuficiencia respiratoria aguda y edema pulmonar no cardiogénico durante o después de una transfusión de productos hemáticos.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino 37 años G3 C2 con diagnóstico de embazado de 36 semanas (eco) placeta previa oclusiva total, derivada del interior.

Información adicional: Al examen clínico y ginecológico, no se constató sangrado activo, tomando conducta expectante, procediendo la tipificación y estudios complementarios.

Al examen físico:

TA 125/85, Fc 75, Fr 18 por minuto, edema en miembro inferior edema +

HTA inducida por embarazo medicada con alfa metil dopa.

Peso 85 kg altura 1,72 m

Se le coloca vía periférica 16 G, Sonda vesical se infunde 500 ml solución fisiológica.

El laboratorio marca una hemoglobina 7,8; hematocrito de 24, resto normal, servicio de gineco-obstetricia decide trasfundir 2 unidades de sangre y 1 de plasma, lo cual se realizó en sala, en un periodo menor a 1 hora.

Reagudiza la hemorragia. Se realizar cesárea, bajo técnica anestésica general balanceada (Pre medicación: 175 mcg de fentanilo; Inducción: secuencia de intubación rápida, tiopental sódico 250 mg, succinilcolina 80 mg; Hipnosis y mantenimiento: sevoflurano, remifentanilo; Relajación Muscular: atracurio 30 mg). Se infunde 1000 ml solución fisiológica, y 500 ml ringer lactato, 1 unidad de sangre.

Se realiza Histerectomía, por acretismo placentario.

Paciente hemodinámicamente estable, diuresis inicio 200 ml. final 400 ml. pasa a sala de recuperación anestésica con recuperación aldrete 9/10, durante luego de 50 minutos comienza con náuseas, escalofríos; disnea, hipoxemia saturación de o₂ 89%, taquipnea; posteriormente fiebre 38,5°.

Se le realiza RX tórax, donde se observa: Refuerzo de la trama vascular; velamiento en ambas bases pulmonares y senos costofrénicos; imágenes sugestivas de ocupación del espacio aéreo por líquido (broncograma aéreo).

Se coloca catéter venoso central PVC 8 cm H₂O; se administra rescate con corticoides, diuréticos.

Es derivada UTI continuando su tratamiento con buena evolución, donde se plantea diagnóstico diferencial con edema agudo de pulmón cardiogénico por sobrecarga hídrica.

Comentarios y Discusión: TRALI tiene una frecuencia entre 1:625-1:2500 por paciente transfundido.

Criterios TRALI (Canadian Blood Service and Hema-Quebec, Canadá):

Lesión pulmonar:

Comienzo agudo.

Hipoxemia PO₂/FiO₂ < 300 mmHg o Saturación < 90% respirando aire ambiente.

Rx tórax infiltrado bilaterales.

No hay evidencia de aumento de presión en aurícula izquierda.

Aparición durante las primeras 6 horas de transfusión.

Manejo anestésico de síndrome de Pena Shokeir

Vainstein, T; Boveri, H; Stinga, JL; Polidori, M

Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Palabras claves: Pena Shokeir, artrogriposis, hipertermia maligna, TIVA

Introducción: El síndrome de Pena Shokeir o secuencia de aquinesia/hipoquinesia fetal se caracteriza por presentar retraso en el crecimiento intrauterino, artrogriposis múltiple, hipoplasia pulmonar y malformaciones craneofaciales, con una incidencia de 1:12000 nacimientos. Las implicancias anestésicas de este síndrome son la posibilidad de una vía aérea dificultosa, las complicaciones ventilatorias asociadas a la hipoplasia pulmonar y el riesgo de hipertermia maligna.

Descripción del caso: Paciente femenina de 6 meses de edad, 5,600 kg de peso, con síndrome de Pena Shokier, ASA IV. Nacida a término, con peso adecuado para la edad gestacional por cesárea de urgencia por sufrimiento fetal. Presentó paro cardiorrespiratorio a la hora de vida, quedando en ARM desde entonces. Se le realizó cirugía de Nissen más gastrostomía al mes de vida, junto con traqueostomía. Presenta paladar ojival, hemiparesia faciobraquiocrural izquierda arrefléxica, retira extremidades al dolor e hipotonía severa. En tratamiento con fenobarbital. Es programada para cirugía de tenoplastia bilateral de tendón

de Aquiles, por presentar pie equino varo supinado bilateral, luxación de rodilla derecha, luxación de cadera derecha y estar en plan de movilización de miembros inferiores con técnica de Ponseti.

Se premedicó a la paciente con ketamina 3mg/kg más midazolam 0,5 mg/kg por vía intramuscular por no presentar accesos venosos periféricos. Se aplicó monitorización estándar según normas ASA más monitor BIS. Se colocó una vía central 5fr doble lumen en la vena yugular interna derecha bajo guía ecográfica. Se realizó reemplazo de cánula de traqueostomía por un tubo 3,5mm con balón. Se ventiló en modo controlado por presión con 17 cmH₂O, frecuencia respiratoria 20-25 x min, PEEP 5 cmH₂O. La inducción se realizó con propofol 2,5mg/kg en bolo seguido de un mantenimiento basado en el modelo de Mcfarlan más remifentanilo a 0,5 mcg/kg/min buscando mantener un BIS entre 40-50. Se administró dipirona 20mg/kg, morfina 0,1mg/kg y dexametasona 0,2mg/kg. La cirugía finalizó sin complicaciones, se cambió la cánula traqueal y se trasladó a la terapia intensiva pediátrica.

Discusión: Los principales desafíos que presentan estos pacientes son la vía aérea, las complicaciones ventilatorias asociadas a la hipoplasia pulmonar y el riesgo de hipertermia maligna. En la actualidad no disponemos de modelos farmacocinéticos para realizar TIVA TCI en niños tan pequeños en las infusoras comerciales, por lo que el monitoreo farmacodinámico con BIS es de gran utilidad para estimar una dosificación adecuada.

Leiomioma auricular izquierdo: presentación de caso clínico

López, L; Solari, G; Silvero, M; Nozieres, C
Hospital San Juan de Dios de la Plata. Argentina

Introducción: De los tumores cardíacos primarios (0,3-5%), el mixoma (benigno) representa >50% en adultos. De los tumores malignos primarios los sarcomas son los más frecuentes y generalmente se localizan en aurícula derecha y la variedad leiomiomas (9 %) no tienen prevalencia de sexo, edad.

Descripción del Caso: masculino 39 años sin antecedentes, tabaquista. Consulta por Síndrome febril prolongado (2 meses) acompañado de astenia, adinamia, pérdida de peso, disnea CFII, disnea paroxística nocturna y palpitaciones en reposo con inicio y cese brusco. Signos vitales ingreso: FC100 x', TA 100/60, FR20 x', Sat.O₂ 92%, T° 38°C. Laboratorio: eritrosedimentación 65mm/h, fibrinógeno 583mg%, plaquetopenia. Espirometría: patrón obstructivo con riesgo quirúrgico moderado. Ecocardiograma: función sistólica del ventrículo izquierdo conservada, insuficiencia aórtica, mitral y tricuspídea leve, en valva anterior de válvula mitral masa móvil de 5,5 x 5cm implantada en septum interauricular progresando desde aurícula izquierda (AI) generando pseudoestenosis (gradiente 21mmHg), AI dilatada y presión sistólica del ventrículo derecho 70mmHg. Se indica tratamiento quirúrgico con presunción diagnóstica de mixoma para su exéresis y eventual recambio valvular mitral (RVM). Anestesia endovenosa. Se constató PSAP75 mmHg. Cardioplegia sanguínea normotér-

mica anterógrada y retrógrada, CEC152', clampeo 116'. Operación practicada: resección de masa en AI y RVM. Egreso: bloqueo auriculoventricular completo, cable marcapaso epicárdico (75/'), apoyo inotrópico Dobutamina y Noradrenalina, PAP40 mmHg) con asistencia ventilatoria mecánica y analgo-sedación. Extubación 11h con retiro de inotrópicos. 3^{er} día posoperatorio marcapaso definitivo bicameral.

Información adicional: Histopatología Leiomioma². Evolución: episodios de hipoxemia, hipertermia, requerimiento intermitente de inotrópicos. Egreso curso favorable, seguimiento cardiológico y oncológico.

Discusión: El estudio de masas intracardiacas presentan síntomas relacionadas con localización y son liberadoras de sustancias proinflamatorias, en este caso, la presentación clínica tórpida se relaciona con ello. La práctica anestésica debe minimizar riesgos de respuesta inflamatoria, embolizaciones y reconocer eventuales complicaciones de exéresis como bloqueos, insuficiencia valvular, perforaciones³ o comunicaciones intracavitarias.

Bibliografía

1. Castillo J and G Silvey G.Characterization and Management of Cardiac Tumors. Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 14 (1) 6–20.
2. Ann SH, Jung SY, Yi JE et al. A primary left atrial leiomyosarcoma mimicking myxoma: echocardiographic findings. Echocardiography. 2012 Oct; 29 (9)E226-9.
3. Kawahito S, Kitahata H, Tanaka K, Ikeuchi Y et al. Intraoperative management of a pediatric patient undergoing cardiac tumor resection with the aid of transesophageal and epicardial echocardiography. Anesth Analg. 1999 May;88(5):1048-50.

Utilidad de la ecografía en la estimación de la profundidad de los espacios raquídeo y epidural

Cera, E; Fontanella, G; Elena, G

Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Santa Fe, Argentina

Introducción: La anestesia neuraxial es más dificultosa con reparos anatómicos poco claros (escoliosis, cirugía espinal previa, embarazadas y obesos). Las múltiples punciones y parestesias se asocian a mayor riesgo de complicaciones. El escaneo ecográfico previo de la columna lumbar podría facilitarla al determinar nivel, sitio de punción, orientación de la aguja y profundidad de los espacios.

Objetivo: Determinar si la ecografía sirve como método para estimar la distancia desde la piel a los espacios raquídeo y peridural.

Material y métodos: Estudio observacional en 60 pacientes con anestesia regional central, entre 18 y 70 años, ASA I, II o III, sin antecedentes de cirugía lumbar e índice de masa corporal (IMC) menor a 35 kg/m². Se realizó una evaluación ecográfica lumbar previa y en L3-L4 se midió con el calibre electrónico la profundidad de los espacios y se la comparó con la distancia medida por aguja, determinada por una marca en el sitio de contacto con la piel, tras la punción.

Resultados: Un 40% tenía sobrepeso y 28% obesidad. El 76% recibió anestesia raquídea. 47,6% fueron mujeres, la mitad estaban embarazadas y recibieron peridural, excepto en 2 casos. La correlación entre la estimación ecográfica y la medición por punción fue alta (coeficiente de Pearson=0,901, p<0,0001) y hubo menor diferencia en peridural. La ecografía tendió a infraestimar las distancias. La diferencia de profundidad entre ambas a mayor IMC no fue estadísticamente significativa (p=0,171) y podría ser útil en obesos, si bien presentaron una imagen más pobre y mediciones menos fidedignas.

La diferencia fue proporcional a la edad, siendo los bloqueos centrales más dificultosos en ancianos.

Discusión: Los trabajos encontrados también arrojaron un alto coeficiente de correlación. Se halló un rango mayor en la diferencia entre ambas mediciones a nivel raquídeo ya que la técnica peridural es más milimétrica.

El ecógrafo infraestimaría las distancias porque se deben atravesar los espacios con la aguja y no contempla la oblicuidad ni la compresión del tejido por el transductor. A diferencia de Balki y col; Chin, Perlas y Chan concluyeron que era menos útil en obesos por una inferior calidad en la imagen ecográfica. La misma podría predecir la dificultad en la realización de la punción lumbar ya que un mayor espesor de tejidos blandos y angostos espacios intervertebrales condicionarían tanto la penetración del ultrasonido como de la aguja.

Conclusión: La ecografía sería útil para predecir la profundidad del espacio raquídeo y más del peridural.

Manejo de la hipertensión pulmonar crónica durante la anestesia.

A propósito de un caso

Lanfranco, M; Musciatti, MC(; Monserrat, FM

Hospital Provincial de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.
Argentina

Palabras claves: HTP, Resistencia Vascular Pulmonar, Milrinona, TEP, PAP.

La Hipertensión Pulmonar (HTP) se define como presión arterial pulmonar media (PAP) > a 25 mmHg en reposo o > a 30 mmHg durante el ejercicio, se asocia a resistencia vascular pulmonar elevada. Presenta elevada morbimortalidad perioperatoria.

Descripción del caso: Paciente femenino de 37 años. Antecedentes: HTP secundaria a Tromboembolismo Pulmonar hace 5 años, asma leve, hipotiroidismo. Tratamiento: salbutamol, fluticasona, levotiroxina, acenocumarol y sildenafil. Cirugía electiva de video-colecistectomía.

Información adicional: La HTP puede ser idiopática, secundaria o estar asociada a otras patologías crónicas. La principal complicación es la falla miocárdica derecha.

Comentarios y discusión: Brindar anestesia a un paciente con HTP constituye un verdadero desafío, se debe evitar cualquier desencadenante de un aumento en la resistencia vascular pulmonar y prevenir cualquier modificación hemodinámica importante. El es-

trés quirúrgico es un factor preponderante. La finalidad principal es mantener el delicado equilibrio entre un plano anestésico adecuado, el control hemodinámico y el tratamiento específico de la HTP.

Los objetivos primordiales son: el control del estrés durante el período perioperatorio, el manejo del medio interno, el control de la temperatura, el mantenimiento de la normovolemia y el hematocrito. El uso de drogas anestésicas representa un verdadero reto. Si bien la elección de las drogas utilizadas es relevante, lo más importante es el modo de administrarlas. La inyección de fármacos debe ser lenta y cautelosa, con monitorización hemodinámica estricta. Las técnicas anestésicas endovenosa total y balanceada son aceptadas, con sus consideraciones específicas. Se recomienda el uso de opioides y relajantes musculares con menor efecto histamino-liberador. Evitar el uso de Ketamina. Se sugiere el uso de Milrinona como profilaxis y tratamiento de la HTP. Es necesario prevenir en todo momento que la PAM no supere a la PAP, para reducir la posibilidad de colapso cardiovascular. La hipotensión sistémica y la taquicardia no son bienvenidas. La utilización de noradrenalina puede ser útil.

Se eligió técnica balanceada. Premedicación: Ketorolac 30 mg y Tramadol 75 mg. Inducción: Midazolam: con Escala de Ramsay, dosis: 3 y 7 mg; Fentanilo 150 mcg. Relajación: Vecuronio: 6 mg. Mantenimiento: Sevoflourano al 2% más Remifentanilo TCI 7,5 ng/ml. Se realizó infusión continua con Milrinona, dosis de carga: 3,6 mg, dosis de mantenimiento: 36 mcg/min. En algunos momentos fue necesario el uso de Noradrenalina (dosis respuesta). La cirugía duró 1:30 h. La recuperación se desarrolló sin complicaciones (Aldrete 10/10). Cursó 24 h en UTI luego en sala general, evolución satisfactoria.

Estridor inspiratorio neonatal, Mielomeningocele y malformación de Arnold Chiari. Caso clínico

Madariaga, M; Ogusuku, D; Calza, L; Candusso, G; Buscaglia, F
Hospital de Niños Víctor J. Vilela Rosario Santa Fe Argentina

Palabras claves: mielomeningocele - Arnold Chiari - estridor - hidrocefalia

Introducción: El mielomeningocele (MMC) representa la forma más grave de los disrafismos de la columna vertebral y aparece con una incidencia de 1/1000 nacidos vivos. Aproximadamente un 90% tiene hidrocefalia asociada a una Malformación de Arnold Chiari tipo II. Es conocida la asociación de esta malformación con la aparición de estridor inspiratorio.

Descripción del caso: Recién nacido a término con peso adecuado para la edad gestacional con diagnóstico intra-útero de MMC lumbosacro corregido quirúrgicamente a las 24 horas de vida, Malformación de Arnold Chiari II e hidrocefalia. A la semana de vida presenta estridor inspiratorio grave que requirió vinculación a ARM en 2 oportunidades, asociándose estos episodios a la disfunción de la válvula de derivación ventrículo peritoneal.

Información adicional: La paciente debió ser intervenida de urgencia para la colocación de válvula de deri-

vación ventrículo peritoneal.

Al momento de la cirugía, se constata presencia de estridor inspiratorio, de timbre agudo, que empeoraba con el llanto.

Dado que la causa del estridor se encontraba aún en estudio, se decidió mantener ventilación espontánea mediante sevoflurano al 8%, sin uso de relajantes neuromusculares, realizando laringoscopia convencional e intubación orotraqueal sin dificultades.

Por mala evolución clínica, se realiza endoscopia respiratoria obteniendo el diagnóstico de parálisis bilateral de las cuerdas vocales. Interpretándose asociada a la Malformación de Arnold Chiari, se programa cirugía de reconstrucción de la fosa posterior con el objetivo de resolver la tracción del nervio vago causada por el desplazamiento caudal del cerebelo y/o tronco encefálico.

Comentarios y discusión: El estridor durante las primeras semanas de vida indica la posible existencia de anomalías congénitas, de las cuales las más frecuentes son: laringomalacia, estenosis subglótica congénita y parálisis cordal.

Desde la perspectiva anestesiológica plantea un desafío enfrentar una vía aérea dificultosa ante la imposibilidad de descartar una obstrucción grave y aguda de la vía aérea. Por este motivo, todo estridor debe ser evaluado correctamente, siendo su aproximación diagnóstica basada fundamentalmente en sus características, momento de aparición y presencia de comorbilidades. Recordamos en esta oportunidad la asociación de MMC, hidrocefalia y Malformación de Arnold Chiari y parálisis cordal.

Características y funcionamiento de unidades de tratamiento del dolor agudo en Chile

Elgueta, MF; Fierro, C; Nardiello, MA; Arancibia, H
Chile

Introducción: En Chile desde noviembre del 2004 se incorpora el dolor como el 5° signo vital para fomentar su búsqueda y cuantificación, no obstante este objetivo ha sido de difícil implementación en el País. En las últimas décadas surgen unidades de tratamiento del dolor agudo (UTDA) y la implementación de equipos analgésicos de mayor complejidad como analgesia controlada por el paciente (PCA). No existe información respecto a la situación actual de las UTDA en Chile.

Objetivo del estudio: El objetivo de este estudio es conocer las características de las UTDA que funcionan en el país a través del reporte de anestesiólogos.

Material y métodos: Diseñamos una encuesta que se distribuyó vía email a los anestesiólogos registrados en la Sociedad Chilena de Anestesiología, solicitándoles respuesta en base al centro donde realizaban la mayor parte de su actividad clínica. La encuesta fue aplicada en Agosto y Septiembre del año 2009. El enrolado fue voluntario, recibiendo 172 (46,4%) encuestas de un total de 370 encuestados.

Resultados: Un 64% de los encuestados respondió en base a centros privados de salud versus un 36% respecto a centros públicos. Un 34,9% trabaja en hospitales que cuentan con UTDA.

En todos los centros se utilizan métodos objetivos y subjetivos de evaluación del dolor. En centros sin UTDA se realiza registro escrito del dolor en un 46,4% versus un 96,7% en centros con UTDA.

El responsable de planificar la analgesia post operatoria era en un 91,3% el anestesiólogo.

Un 55,2% de los encuestados cuenta con PCA en su centro.

En los centros sin UTDA un 51,7% cuenta con políticas para el tratamiento del dolor versus un 86,7% en centros con UDTA.

De los encuestados un 99,4% cree que la existencia de una UTDA hace diferencia en la calidad de la analgesia entregada.

Conclusión: Existe baja implementación de UTDA en los servicios del país, donde persisten métodos de evaluación subjetiva y falta de registro del dolor.

Discusión: La baja implementación de las UTDA puede deberse a falta de profesionales formados en el área entre otros factores. Es necesario organizar UTDA que pueden implementarse a un costo bajo, lideradas por anestesiólogos capaces de manejar equipos avanzados (PCA) de una manera segura para el paciente. Es necesario actualizar los datos del presente estudio con un diseño que permita conocer la prevalencia de UTDA en Chile. Así avanzar para mejorar la recuperación postoperatoria y evitar el manejo ineficiente del dolor intrahospitalario.

TABLA 1

FORMA DE EVALUACIÓN DEL DOLOR SEGÚN PRESENCIA DE UTDA

Forma de evaluación de dolor	Sin UTDA		Con UTDA	
Escala Visual Análoga	65	58,0%	36	60,0%
Escala Verbal Análoga	64	57,1%	45	75,0%
Escala de Caritas	26	23,2%	25	41,7%
Reporte Espontáneo del paciente	72	64,3%	32	53,3%
Apreciación personal del evaluador	48	42,9%	23	38,3%
Escalas Observacionales Conductuales (CHIPPS, NIPPS, CRIES, OTRA)	8	7,1%	11	18,3%

Importancia del ecocardiograma transesofágico durante el colapso hemodinámico

Farfán, K^(1,2); Olozaga, M^(3,4); Cabrera Schulmeyer, C^(1,5)

⁽¹⁾Médica Anestesióloga, ⁽²⁾Hospital Aleman, Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Sanatorio Sagrado Corazón, Caba, Buenos Aires, Argentina, ⁽³⁾Hospital El Cruce "Nestor Kirchner", Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina, ⁽⁴⁾Médico Anestesiólogo, ⁽⁵⁾Hospital Fach, Santiago de Chile, Chile

Caso Clínico: Paciente de 76 años, masculino, vigil, febril, séptico, con O₂ bajo flujo con bigotera, ortopneico, antecedentes de HTA, DBT, Dislipemia, Aneurisma Cerebral (operado en 2003), Obeso, ex. tabaquista, POST QX de 5 días de CCV Revascularización de Miocardio 1 puente arterial y 3 puentes venosos, que ingresa para Toilete quirúrgica de Herida de piel y/o eventual de esternotomía. Actualmente con Milrinona 0,5 mcgm/kg/ min. Clexane 40 mg/ día. vancomicina,

morfina. Se monitoriza: ECG- Capnografía- Oximetría- TAM- PVC- T-Central- Sonda vesical.

Se realiza preoxigenación durante 5 min. se inyectan 5 min. de Midazolam EV.

Luego 200 mcgm. Fentanilo -Propofol 120 mg. Vecuronio 4,5 mg y se realiza ventilación mecánica, objetivándose una importante restricción pulmonar, se pasa a ventilación manual, continúa la restricción acompañada de desaturación, hipotensión, bradicardia y extrasistoles ventriculares, se realiza intubación con TOT 8.5 con balón, se constata Capnografía, curva pequeña, continuando con restricción, que luego desaparece, se vuelve a realizar laringoscopia para evaluar intubación, se infunde noradrenalina 0,3 uom/kg/min y se coloca sonda de *ecotransesofágico*, se observa hipoquinesia miocárdica global, y *derrame pleural izquierdo grado 3*. Se evacúa el mismo con drenaje Pleural, mejorando inmediatamente la hemodinamia del paciente y la ventilación, se procede a realizar maniobras de reclutamiento y se da inicio a la cirugía que transcurrió sin otras complicaciones, continuando con el Ecocardiograma transesofágico como otro parámetro de monitorización intraoperatoria.

Neurofibromatosis: implicancias anestesiológicas

Costales, Aj; Canale, M; Manzolido Ares, C
Htal Gral de Ag Ramos Mejía, GCABA, Argentina

Introducción: La neurofibromatosis tipo 1(NF1) es una patología que se caracterizan por la formación de neurofibromas. Su incidencia es 1/2500 y su herencia autonómica dominante, con localización en el cromosoma 17.

Descripción del caso: Paciente de sexo femenino, 52 años, 65 kilogramos, 1,62 m , ASA II, NF1 diagnosticada en la adolescencia para exéresis de tumor cutáneo, al examen físico, múltiples máculas pigmentadas de color café con leche. Presenta una TAC donde informa masa sólida de ubicación mediastínica asintomática. Resto sin particularidades

Se realiza monitoreo con saturometría, ecg, tani, acelerometría; medicación anestésica previa; midazolam 3 mg, inducción propofol 2 mg/ kg fentanilo 2 mcg/kg y atracurio 0.5 mg/kg, sevofluorano 1% remifentanilo 0,5 mcg/kg y reinyecciones de atracurio según respuesta. Luego de 3 horas pasa a sala.

Información adicional: Consideraciones anestesiológicas. Vía aérea: 5% presentan neurofibromas que se localizan en lengua o laringe; la presencia de macroglosia, macrocefalia, deformaciones de mandíbula y la participación de la columna vertebral cervical puede contribuir a la presencia de una vía aérea dificultosa. La dislocación de las vértebras cervicales sin dolor

fue reportado por lo que se sugiere examen radiográfico del cuello .

Neurofibromas mediastínicos generalmente se originan en el mediastino posterior o extensión del espacio retroperitoneal o zonas paravertebrales cervicales. Neurofibromas intrapulmonares son poco frecuentes, generalmente asintomáticos y llevan buen pronóstico. Curvaturas espinales torácicas son comunes y afectan al 10%.

Hipertensión se presenta en aproximadamente el 6% y puede ser multifactorial. En la mayoría, la hipertensión esencial coexiste con la condición, sin embargo, en el 30% de los casos ésta es secundaria a enfermedad renovascular y en menor medida coartación aórtica o feocromocitoma (0,1-5,7%), Además de las lesiones arteriales renales, puede existir una vasculopatía generalizada.

Gastrointestinal: trastornos de la motilidad intestinal, dolor abdominal, hematemesis o melena, afectando yeyuno o estómago. Los tumores carcinoides con posterior liberación de péptidos vasoactivos pueden resultar en pacientes que se presentan con el síndrome carcinóide de sofocos, diarrea, broncoconstricción.

La respuesta a relajantes musculares es variable: presentando desde sensibilidad aumentada a los no despolarizantes hasta resistencia a los mismos

Comentarios y discusión: La NF1 es una patología poco común con relevantes implicancias anestesiológicas. En el manejo seguro de estos pacientes hay que considerar la variabilidad de la respuesta a relajantes neuromusculares y la asociación con comorbilidad sistémica por lo cual la técnica de elección es la regional frente a la general.

Neumoencéfalo en paciente post punción dural accidental

Piazza, RD⁽¹⁾; Calderazzo Pereyra, D⁽¹⁾; Meier, TT⁽¹⁾; Garasa, MR⁽²⁾; Villca, GS⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Isodoro G. Iriarte, Quilmes, Buenos Aires, Argentina

⁽²⁾Hospital "El Cruce" Néstor Carlos Kirchner (SAMIC), Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina

Existen varias complicaciones debido a la punción dural accidental durante la realización de una anestesia peridural pero la presentación de neumoencéfalo no es una de las más frecuentes.

En este caso se presenta a una paciente de 24 años de edad que tras la realización de una operación cesárea en la cual se realiza un bloqueo peridural presenta cefalea. Esta se interpreta como una cefalea post punción dural debido a que durante la técnica fallida se evidencia salida de LCR por la aguja de touhy 16G. Se realiza el tratamiento farmacológico habitual a lo que la paciente no responde y se decide luego de 72 h la realización de un parche hemático.

Durante la realización del parche hemático se utiliza la técnica de pérdida de resistencia con solución fisiológica dejando una generosa burbuja de aire y se realiza una nueva punción accidental de la duramadre. A posterior se realiza el parche hemático correctamente a lo que la paciente refiere un alivio inmediato de la cefalea. Se le otorga el alta a la mañana siguiente. Horas más tarde la paciente regresa nuevamente con cefalea que no se modifica con la posición, náuseas y vómitos por lo que se realiza interconsulta con los servicios de neurología y neurocirugía los cuales tras evaluar a la paciente indican realizar una TAC de cerebro.

En la tomografía se evidencia neumoencéfalo en los cuernos frontales de los ventrículos laterales. El tratamiento fue basado en benzodiazepinas y oxígeno para reabsorber el aire intracerebral. La evolución de la paciente fue buena y obtuvo el alta a las 72 h.

El objetivo de esta presentación de caso es compartir nuestra experiencia y realizar una revisión bibliográfica de la cefalea post punción dural, sus complicaciones, diagnóstico diferencial y su tratamiento.

Trasplante cardíaco ortotópico en pacientes ≥ 60 años: factores de riesgo perioperatorios y sobrevida

Bianco, JC; Rossi, PI; Belziti, CA; García Fornari, G; Marechino, RG

Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Bs. As., Argentina

Introducción: La insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) es una de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia¹. Los pacientes que sufren esta enfermedad se han incrementado debido a que la población continúa envejeciendo y hay una disminución de la tasa de mortalidad. El trasplante cardíaco ortotópico (TCO) es uno de los tratamientos más efectivos en pacientes con ICC terminal². Es todavía un gran debate si los pacientes mayores deben ser considerados igualmente para TCO, debido en parte a la alta demanda de trasplantes y la crítica escasez de órganos. El límite superior de edad para recibir un TCO permanece pobremente definido.

Objetivos: Determinar si el TCO en pacientes ≥ 60 años incrementa la morbilidad y mortalidad perioperatoria e incide en la supervivencia a mediano plazo.

Materiales y métodos: Estudiamos de forma retrospectiva a pacientes adultos consecutivos que fueron sometidos a TCO entre enero 2009 y diciembre 2013 en un hospital de tercer nivel y realizamos su seguimiento hasta diciembre 2013. Los pacientes incluidos en el análisis fueron aquellos que recibieron un TCO, edad ≥ 18 años y receptores electivos, urgencia y emergencia al momento del TCO. Trasplantes com-

binados fueron excluidos. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: ≥ 60 años (grupo 1) y < 60 años (grupo 2). Se analizaron datos demográficos del donante y receptor, perfil hemodinámico y datos perioperatorios. El endpoint primario fue supervivencia a mediano plazo.

Resultados: Durante el periodo analizado, 76 pacientes fueron sometidos a TCO. Entre los 75 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, 19 (25,3%) pacientes tuvieron ≥ 60 años. La supervivencia de todos los trasplantados fue de 81,3% durante la estancia hospitalaria y 57,9% después de 249 (rango intercuartil, 587) días de seguimiento. La supervivencia intra-hospitalaria fue de 57,9% y 89,3% en los grupos 1 y 2 respectivamente ($p=0.005$). Después del seguimiento, la supervivencia fue de 47,4% para los pacientes mayores y 80,4% para los más jóvenes ($p=0.006$). Los pacientes ≥ 60 se asociaron con mayores tasas de hipertensión arterial sistémica preoperatoria ($p<0.0001$), arritmias ventriculares ($p=0.026$), diabetes mellitus ($p=0.002$) y menor clearance de creatinina ($p=0.034$). Un incremento en la cantidad de sangrado postoperatorio (300 [425] vs 435 [580] ml, $p=0.05$) se observó en el grupo 1.

Discusión: Pacientes ≥ 60 años sometidos a TCO presentaron una incidencia mayor de comorbilidades preoperatorias; además, tuvieron mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, principalmente sangrado, resultando en una reducción significativa de la supervivencia a mediano plazo.

Referencias

1. Circulation 2009;119(3):e21-181
2. Circulation 2005;112(12):e154-e235. Curva de sobrevida de Kaplan-Meier luego del trasplante cardíaco ortotópico de acuerdo a la edad de los pacientes.

Craneotomía en el paciente despierto: un desafío anestesiológico

Bonetto, R; Guevara, M; Driollet, S; Castillo, V; Serrano, G; Agrelo Brito, MV

Hospital Universitario CEMIC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La craneotomía en el paciente despierto, en los últimos 15 años, se ha convertido en un procedimiento frecuente. Tradicionalmente se recurría a esta técnica, para remover focos epilépticos. Actualmente es el enfoque preferido para la neurocirugía funcional, incluyendo la enfermedad de Parkinson, tumores etc.

Descripción del caso: Se realizaron cirugías en dos pacientes masculinos portadores de enfermedad de Parkinson ambos medicados con altas dosis de levodopa, persistiendo rigidez extrema y trastornos severos a la marcha, sin otra patología importante agregada. Se procede a la inducción con dexmedetomidina, propofol, remifentanilo, se coloca máscara laríngea, se decide esta última por la facilidad del retiro en el intraoperatorio. El mantenimiento se realiza con dexmedetomidina, remifentanilo y desflurano. Se infiltra la zona de la craneotomía con anestésicos locales. Una vez realizada la craneotomía se utiliza el sensor de micro registros, "Litpoint", para ubicar el núcleo

subtalámico, una vez localizado se despierta al paciente, se realiza mantenimiento solo con dexmedetomidina en infusión continua. Cuando los pacientes recuperan la ventilación espontánea, se retira la máscara laríngea y se coloca cánula nasal con oxígeno. Una vez despierto, se coloca el estimulador cerebral profundo en el núcleo sub talámico y se comienzan con las maniobras para evaluar disminución de rigidez muscular en los cuatro miembros mediante flexión y extensión de los mismos, así como movimientos de manos, pies y flexión de dedos. Se evalúa ausencia de efectos colaterales. La realización de estas pruebas puede demorar entre 45 y 120 minutos. Finalizadas éstas, se realiza otra inducción anestésica con propofol y desflurano, se recoloca la máscara laríngea, y se coloca generador en zona infraclavicular izquierda (simil generador de marcapasos). Los procedimientos finalizaron exitosamente, sin complicaciones.

Comentarios y discusión, en relación a anestesiología: En este tipo de técnica anestésica consistente en dormir-despertar-dormir, el anestesiólogo debe afrontar varios desafíos incluyendo, la anestesia local, el control de la vía aérea, la sedación- analgesia y el manejo de la hemodinamia sistémica y cerebral, sin interferir con el monitoreo electrofisiológico durante el mapeo cerebral de la zona quirúrgica de interés. Estos objetivos posiblemente contradictorios, hacen que dicha técnica sea una tarea difícil y exigente a la que debemos estar preparados para afrontar.

Ventilación no invasiva, estrategia segura para pericardiectomía: a propósito de un caso

Morgillo, P⁽¹⁾; Moriconi, J⁽²⁾; Basigalup, O⁽²⁾

⁽¹⁾Hospital General de Agudos P. Piñero ⁽²⁾Hospital general de niños Pedro de Elizalde. Argentina

Introducción: El espacio pericárdico contiene entre 5-20ml de fluido claro que actúa como lubricante permitiendo el movimiento libre del corazón dentro del saco pericárdico. El derrame pericárdico (DP) se define como la presencia de líquido en el espacio pericárdico superior a lo normal. La anestesia en presencia de un DP puede estar asociada con un compromiso hemodinámico significativo, particularmente durante la inducción.

Caso Clínico: Paciente de 7 años, sexo femenino, peso 25kg, sin antecedentes personales ni heredo-familiares de relevancia, cursando internación en el servicio de cirugía cardiovascular del Hospital Pedro Elizalde por presentar cuadro clínico compatible con derrame pericárdico de resolución quirúrgica (pericardiectomía) y derrame pleural izquierdo.

Manejo anestésico: Monitoreo: ECG continuo, oximetría, pletismografía, capnografía, espirometría, compliance pulmonar, temperatura corporal y presión arterial invasiva.

Se optimizó la precarga del paciente administrando, previo a la inducción, 20ml/kg de solución fisiológica; Asimismo se utilizaron dosis bajas de noradrenalina (0,04mcg/kg/min), estresando volumen.

Se empleó una estrategia de ventilación no invasiva (VNI), preservando la ventilación espontánea con flu-

jos de trigger bajo, con presión soporte y protección de apnea de 30 segundos. La misma fue empleada durante todo el procedimiento. No fueron requeridos cambios en la estrategia ventilatoria. Interfase: máscara facial. Las fracciones inspiradas de oxígeno permanecieron bajas (35%). La gasometría fue normal. Inducción: clonidina 45mg, ketamina 10mg, midazolam 1mg, fentanilo 60mcg y propofol 10mg. Mantenimiento: sevoflorane 1% y se tituló la dosis de fentanilo llegando a una dosis total de 20mcg/kg al finalizar la cirugía.

Tiempo quirúrgico: 4 horas. Procedimiento realizado: esternotomía para realización de una ventana pericárdica y drenaje del absceso pulmonar. El contenido pericárdico fue un material purulento aislándose posteriormente un *Staphylococcus aureus*.

Información adicional:

ECG: bajo voltaje del complejo QRS y aplanamiento de las ondas T, con onda P anormal. Radiografía de tórax: agrandamiento de la silueta cardiaca, acompañado de derrame pleural izquierdo.

Interés y comentarios: Ante una limitación severa al llenado ventricular, dada por la disminución de la distensibilidad cardiaca secundaria a la compresión pericárdica, la ventilación con presión positiva aumenta la presión dentro del tórax, dando una disminución del retorno venoso, deteriorando el llenado cardiaco que puede resultar en una disminución súbita de la presión arterial, comprometiendo severamente la función hemodinámica. Ante estos escenarios, se recomienda aplicar técnicas anestésicas que permitan ventilación espontánea.

En este caso, la técnica VNI, resultó ser una estrategia segura, a pesar de la duración y complejidad del procedimiento, evitándole al paciente complicaciones asociadas a la intubación orotraqueal.

Anestesia para cesárea en paciente con estenosis aórtica

Pérez, E; Ursella, M; Acosta, AP; Chunco, MF; Bigi, J
Argentina

Introducción: La estenosis aórtica por válvula bicúspide en embarazadas, es infrecuente. De ser crítica es esperable el deterioro hemodinámico con falla cardíaca aguda, con alto riesgo para el binomio materno fetal.

La mortalidad materna es proporcional a la severidad de los síntomas y requiere manejo interdisciplinario para minimizar las complicaciones.

Caso clínico: Paciente de 16 años, primigesta, 39 semanas de gestación, en trabajo de parto, portadora de válvula aórtica bicúspide. Disnea CF II. Frecuencia cardíaca 76 lpm, regular, presión arterial 110/60mmHg, soplo sistólico en foco aórtico.

Preoperatorio: Química sanguínea y ECG normales. ETT del segundo trimestre: aorta bicúspide con área valvular 0,19mm², FSVI normal y PAPs 25mmHg. ETT del tercer trimestre: aorta bicúspide, área 0,75mm², insuficiencia mitral moderada, FEY 67% y PAPs 37,6mmHg. Se interpreta estenosis aórtica severa, decidiéndose cesárea.

Se colocó venoclisis periférica y catéter venoso central válvulado 8 Fr premedicando con ranitidina, me-

toclopramida y ampicilina, 30 minutos previos a la incisión quirúrgica.

Monitoreo continuo: ECG, PAM, SPO₂, ETCO₂, diuresis y química sanguínea.

Anestesia: General balanceada. Inducción: remifentanilo 0,50µg/kg/min, propofol 2mg/kg y succinilcolina 1mg/kg. Mantenimiento: isofluorano 1% y remifentanilo 0.20 µg/kg/min. Los signos vitales se mantuvieron estables. Se extubó y fue trasladada a Unidad Coronaria. El recién nacido presentó Score de Apgar 9 al minuto y 10 a los 5 minutos. En el postoperatorio no presentó complicaciones.

Discusión: La incidencia de estenosis de válvula aórtica bicúspide es de 1-2% en la población general. El ecocardiograma doppler es la primera elección para evaluar severidad.

El manejo anestésico debe enfocarse en la hemodinamia, siendo la elección de la técnica controvertida. Pacientes asintomáticas con estenosis leve a moderada y FSVI normal podrían tolerar los cambios producidos por el embarazo, pudiendo manejarse con bloqueo epidural. En pacientes sintomáticas, se prefiere anestesia general con monitoreo invasivo, reduciendo la probabilidad de alteraciones hemodinámicas. La combinación de propofol con opioides en la inducción es buena elección, pues, pese al riesgo de depresión fetal, minimiza las variaciones cardiovasculares.

Por lo expuesto, el conocimiento de los cambios fisiopatológicos de esta entidad es de gran importancia para planificar la estrategia anestésica.

Manejo anestésico en cirugía de citorreducción más quimioterapia intraperitoneal hipertérmica

Pérez, E; Acosta, AP; Chunco, MF

Argentina

Introducción: La citorreducción con quimioterapia hipertérmica (HIPEC) es una opción terapéutica para tumores abdominales con diseminación peritoneal (1). Los citotóxicos intraperitoneales a 42°C aseguran alta concentración abdominal, con limitada absorción sistémica.

El manejo anestésico es complejo a fin de minimizar la incidencia de complicaciones intra y postoperatorias.

Caso clínico: Paciente de 43 años.

Antecedentes: obesidad, adenocarcinoma ovárico, anexohisterectomía con vaciamiento ganglionar. Recidiva colónica con resección intestinal y anastomosis. Exámenes preoperatorios: laboratorio y evaluación cardiovascular.

Se colocó venoclisis periférica, administrando ranitidina, difenhidramina, ondasetrón, y cefalotina.

Analgesia multimodal: dexametasona, clonidina, ketamina, ketorolac y dipirona, y antes del finalizada la cirugía, infiltración muscular y subaponeurótica con bupivacaína y fentanilo intravenoso, no realizando analgesia neuroaxial por negativa de la paciente.

Monitoreo: ECG, PAI, PVC, SaO₂, ETCO₂, temperatura esofágica, diuresis, bloqueo neuromuscular con TOF, BIS y química sanguínea. Botas de compresión neumática intermitente en miembros inferiores.

Anestesia general: Balanceada. Inducción: fentanilo, midazolam y vecuronio. Mantenimiento: remifentanilo,

isoflurano y reinyecciones de vecuronio, según TOF.

La intervención tuvo dos fases. 1: resección colónica con colostomía, nefrectomía derecha, omentectomía total y resección de cúpula vaginal. Al finalizar se administró metilprednisolona.

Fase 2: HIPEC con paclitaxel 90 minutos.

Se infundieron cristaloides y coloides; manteniendo criterio restrictivo con hemoderivados. Hemodinamia estable en ambas fases. Se aplicaron sueros congelados cercanos a grandes vasos, manteniendo la temperatura por debajo de 37,8°C. Diuresis 2ml/kg/hora. Se extubó y trasladó a UTI, sin dolor.

Discusión: Estas patologías tienen pronóstico ominoso. La CC más HIPEC logró aumento de la supervivencia, incrementándose su indicación en los últimos años (2-4).

Las infusiones fueron guiadas por hemodinamia, diuresis y laboratorio, con infusión elevada para mantener normovolemia, estabilidad cardiovascular y tisular. Diuresis superior a 1ml/kg/hora reflejó adecuada perfusión renal.

Tranfusiones no fueron necesarias y no hubo disturbios en la coagulación.

Se observó tendencia a hipotermia en fase 1. En fase 2 la temperatura aumentó, sin superar 38°C, incrementándose la tasa metabólica.

A diferencia de otros reportes, no hubo aumento significativo de la presión en vía aérea en fase 2.

Analgesia intravenosa efectiva. El bloqueo neuroaxial analgésico demostró mejoría en la evolución por sus beneficios respiratorios y la calidad analgésica.

Pese a la mejoría en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, se asocia a trastornos multisistémicos, siendo el conocimiento de los mismos importante para planificar la estrategia anestésica, que se presenta como un desafío.

Medición de capacidad residual funcional en paciente obeso mórbido con hernia epigástrica gigante

Crosara, DD^(1,2); Zorrilla, ES⁽¹⁾; Riveros, WI^(1,2); Quiroga, ME⁽¹⁾

⁽¹⁾Hospital Público Descentralizado Dr. Guillermo Rawson, ⁽²⁾Hospital Privado del Colegio Médico. Capital, San Juan, Argentina

Introducción: La capacidad residual funcional (CRF) es el volumen de gas que permanece en el pulmón al término de la espiración normal; representa la suma del volumen residual y volumen de reserva espiratoria, normalmente suele disminuirse hasta un 25% en pacientes intubados y se ve exacerbado aún más cuando se trata de pacientes que fisiológicamente tienen disminuida la misma como lo es el obeso mórbido, niños o pacientes bajo condiciones de neumoperitoneo.

Caso clínico: Paciente de sexo masculino de 41 años, IMC: 47, tabaquista, presenta el diagnóstico de hernia epigástrica gigante, que es preparado para cirugía con la realización de neumoperitoneo durante 14 días llegando a un volumen total de 12,800 ml.

Se decide seguir la estrategia de una intubación vigil, debido a los predictores de vía aérea dificultosa y llevar a cabo la ventilación mecánica con el respirador GE Engström Care Station que posee un software para medición de CRF en pacientes ventilados (FRC Inview)

Una vez en la Recuperación Post-Anestésicos (URPA), bajo infiltración local se colocó vía periférica calibre N°16 y vía arterial en arteria radial izquierda calibre N°20. En quirófano se colocaron monitores: ECG, SpO₂, TAI, Entropía y TNM, y se colocó catéter peridural torácico medio (T7) para analgesia postoperatoria. Una vez intubado con fibrobroncoscopio, bajo anestesia general (anestesia intravenosa total) con relajación muscular se realizó la primera medición de CRF que se fueron repitiendo en diferentes momentos de la cirugía siguiendo las modificaciones que se generaban. El paciente fue dado de alta de la URPA luego de 4 h donde se le realizó CPAP, pasando a sala común sin dolor (EVA 0/10) y con muy buena mecánica ventilatoria. Luego de 72 h fue otorgada el alta hospitalaria.

Revisión: La CRF es la que impide que los alvéolos y las vías respiratorias se cierren en cada ciclo respiratorio, el poder tener conocimiento del valor de la CRF en pacientes con ventilación mecánica proporciona un indicador directo de la reserva de los pulmones antes y después de las maniobras de reclutamiento pulmonar. Constituye un método con el que se puede controlar directamente la respuesta del paciente a la terapéutica.

Conclusión: Pudimos evidenciar las modificaciones de la CRF en los distintos tiempos quirúrgicos, las condiciones en las que se comenzó, como fueron variando a medida que el contenido abdominal se encontraba o no dentro del continente y la efectividad de los diferentes modos ventilatorios y niveles de PEEP.

Manejo anestésico en paragangliomas cervicales

Pérez, E; Acosta, AP; Bulaich Guaita, J; Petrelli, D; Martyniuk, V Argentina.

Introducción: Los paragangliomas de cabeza y cuello son neoplasias infrecuentes originarias de tejido paraganglionar del grupo braquiomérico, tejido nervioso especializado con quimiorreceptores, que detectan cambios de pH; niveles de pO₂ y pCO₂; TA; FC y FR. El origen más frecuente de estos tumores es el cuerpo carotídeo, desarrollándose a partir de los paraganglios localizados en la adventicia de su bifurcación.

Caso clínico: Paciente de sexo masculino, 49 años, IMC 27.15, hipertenso. Presenta tumoración laterocervical derecha de 7 meses de evolución, en contacto con la base del cráneo, que compromete la yugular

interna, desplaza ambas carótidas homolaterales, (probable invasión nerviosa), ocluye casi completa la orofaringe y parcialmente nasofaringe, desplazando borde derecho de lengua y úvula. Sintomatología asociada: odinofagia, disglusia, disfonía y dolor.

Manejo anestésico para la resección. Preoperatorio: anamnesis, examen físico, estudios complementarios, funcionalismo del tumor y afectación de pares craneales. Se realiza intubación vigil con videolarinoscopio, administrando remifentanilo 0.25mcg/kg/min y midazolam 0,02 mg/kg; previa topicación de la vía aérea con lidocaína 10%; y post intubación inmediata propofol 2mg/kg y fentanilo 5 mcg/kg. Mantenimiento: isofluorano 1%, vecuronio 0,1mg/kg, remifentanilo 0,20 mcg/kg/min. Monitoreo continuo de SpO₂, ETCO₂, ECG, TAM, PVC, química sanguínea y balance hidroelectrolítico. Tiempo quirúrgico: 7,45 h. Se decide la extubación, sin complicaciones. El paciente cursa el postoperatorio en UTI 48 h con posterior pase a sala general, dándose el alta hospitalaria sin haber presentado ninguna complicación.

Analgesia postoperatoria en traumatología con morfina intratecal: morfina 100 mcg vs 200 mcg

Barbotti, ER; Ledesma, FE

Hospital Guillermo Rawson, San Juan Capital, Argentina

Palabras claves: morfina subaracnoidea, dosis óptima.

Introducción: Los opiáceos constituyen un pilar fundamental en el tratamiento del dolor postoperatorio. El uso de la morfina intratecal tiene un uso relativamente reciente. En 1968, Melzack y Wall presentaron su teoría de la compuerta del dolor, en donde se propuso que la médula espinal es el sitio principal en donde se produce la modulación de las señales nociceptivas. En 1977 mediante técnicas de radioligando se identificaron dichos receptores en el asta dorsal medular. En 1979 Wang et al describen la primera utilización en pacientes con dolor rebelde secundario a neoplasia. La analgésica opioide se produce a través de receptores específicos en la médula espinal, estructuras encefálicas y sistema límbico.

Objetivo: Evaluar dosis óptima analgésica y la presencia de efectos adversos, con el uso de dos dosis diferentes de morfina intratecal, para analgesia post quirúrgica en cirugías programadas traumatológicas.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, controlado y comparativo que incluyó 40 pacientes

entre 18 a 65 años, ASA II, sometidos a cirugía programada traumatológica, a quienes se los dividió en dos grupos, al primer grupo se le administró 100 mcg de morfina y al segundo grupo 200 mcg de morfina intratecal, seguida de 15 mg de bupivacaína hiperbárica 0,5% a ambos grupos.

Se evaluaron en ambos grupos presencia de dolor mediante valoración de la escala visual analógica y presencia de efectos adversos como prurito, náuseas, vómitos, depresión respiratoria y retención urinaria hasta 24 h post bloqueo.

Resultados: Los efectos adversos con 100 mcg de morfina son menores que con 200 mcg, no obstante se usaron drogas de rescate en igual proporción para los dos grupos.

Discusión: Se han realizado estudios comparativos para valorar la dosis optima para manejo de dolor posquirúrgico en cesárea, donde concluyeron, mejor analgesia en pacientes que recibieron 200 mcg, pero encontrándose mayores efectos adversos.

Estudios a doble ciego realizados para valorar analgesia con única dosis de 100 mcg en pacientes sometidos a prostatectomía.

Conclusiones: La morfina intratecal para cirugías traumatológicas en dosis de 100 mcg proporciona analgesia postoperatoria efectiva, en nuestro estudio, con menos efectos adversos que con dosis de 200 mcg. Las náuseas y los vómitos se dieron en proporciones similares con dosis de 100 mcg, y mayores proporciones de náuseas con dosis de 200 mcg.

Diabetes insípida central intraoperatoria. Manejo anestésico

Paleari, A; Begino, F; Antoniassi, S; Pérez, E

Servicio de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Hospital Provincial del Centenario. Carrera de Anestesiología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina

Palabras clave: Diabetes insípida central; intraoperatoria; neurocirugía.

Introducción: La diabetes insípida central es un trastorno endócrino producido por déficit de hormona antidiurética, caracterizado por la producción de gran cantidad de orina hipotónica. La misma se relaciona con enfermedad hipofisaria, tumores cerebrales, enfermedades infiltrativas y traumatismos craneales (incluido el neuroquirúrgico).

Caso clínico: Paciente masculino de 23 años. Ingresa a quirófano en forma programada para realizar resección de tumor de fosa posterior diagnosticado como schwannoma quístico.

Como antecedentes refiere dos neurocirugías, realizadas por proceso expansivo de fosa posterior.

Refiere cefalea de tres semanas de evolución, localizado en región occipital, que irradia a región cervical y ambos oídos, de tipo paroxística, que luego se hace continua de intensidad moderada a severa, asociada a náuseas y vómitos, sin respuesta a AINES en la última semana.

Al examen físico presentaba como secuela neuroquirúrgica hipoacusia derecha, nistagmo horizontal rotatorio que no agota, parálisis facial periférica derecha, y alteración de la marcha.

TAC cráneo y pan arteriografía cerebral: proceso expansivo sólido, de bordes mal definidos, en ángulo pontocerebeloso del lado derecho, con extensión al espacio yúgulo carotídeo homolateral y hemisferio cerebeloso adyacente, de 60mm por 23mm por 18mm, con efecto de masa. Blush tumoral derecho. Se decide realizar anestesia general balanceada, intubación oro traqueal, ventilación controlada e inducción con propofol (2mg/kg), fentanilo (3µg/kg), vecuronio (0,1mg/kg) y mantenimiento con isofluorano y remifentanilo. Procedimiento sin complicaciones.

Transcurridos 180 minutos de cirugía, se constata diuresis de 600ml (5,3ml/kg en la última hora) con aporte de 1000 ml de solución fisiológica.

Se plantea como hipótesis diagnóstica, diabetes insípida. Se solicita laboratorio a los fines de confirmar la misma, arrojando los siguientes resultados.

Na+p:142 mEq/l; Gl:119 mg/dl; Urp:36 mg/dl; Na+u:43 mEq/l, Uru:704,4mg/dl; K+u:35,82 mEq/l.

Osmo: 296,81; Osmu: 283,42; Nap: 142,1. Corroborando el diagnóstico presuntivo.

Se realizan 2 mcg de desmopresina Ev, consiguiendo como respuesta terapéutica una diuresis de 3ml/kg/h a los 45 min de dicha intervención.

Pasa a UTI intubado, diuresis 0,76ml/kg/h en las primeras 6 horas del postoperatorio. Pasa a sala general a los 7 días, con alta sin complicaciones a los 10 días posteriores.

Discusión: Estos casos suelen producirse durante el postoperatorio y excepcionalmente durante la cirugía. Como anestesiólogos y especialmente ante toda cirugía o traumatismo craneal, debemos hacer un monitoreo estricto de todos los parámetros y especialmente de la diuresis a los fines de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz para mejorar el pronóstico de nuestros pacientes.

Anestesia en trasplante simultáneo de hígado, páncreas y riñón: primer caso en argentina

Priotto, A; Despuy, J; Arturo, E; Horacio, R; Mazzotta, E; Maraschio, M; Rinaldi, I
Hospital privado. Argentina

Palabras claves: anestesia, trasplante simultaneo, páncreas, hígado, riñón

Introducción: Desde el primer trasplante hepático hecho en la Argentina, múltiples trasplantes simultáneos de hígado y algún otro órgano (riñón, corazón, intestino, etc) se han hecho también. Luego de una búsqueda bibliográfica, solo pocos casos de trasplante simultaneo hepato-paocréatico –renal se han hecho a nivel internacional, siendo el primero del mismo, el día 29 de mayo del 2014, en Córdoba.

Descripción del caso: Paciente de 53 años, 65 kilos, sexo masculino, internado desde hacia 13 días, con insuficiencia hepática crónica reagudizada de origen cirrótico (NASH), encefalopático, várices esofágicas tipo 3, síndrome ascítico-edematosos, con diabetes tipo 2 insulino-requiriente, Insuficiente renal crónico reagudizado, hipotensión arterial refractaria, convulsiones, desnutrición severa, complicado con trombosis venosa superficial en miembros inferiores tratado con enoxaparina con MELD de 35; se informa la procuración de un hígado, riñón y páncreas provenientes de un paciente de San Luis.

Información adicional: Se realiza precalentamiento, se consiguen los accesos venosos periféricos y central, arterial y sonda vesical. Se realizó inducción anestésica con propofol, ketamina, fentanilo, vecuronio. Mantenimiento con desflurane, fentanilo, ac. Aminocaproico. Infusión continua de noradrenalina, adrenalina y fenilefrina titulándolos. Se extrajeron muestras de laboratorio del medio interno y coagulación. La cirugía duró 10 horas, y paciente fue trasladado a UTI en ARM, estable. Actualmente se encuentra internado en el piso del hospital, con buen estado general

Comentario y discusión en relación a la anestesiología:

Fue basada en 4 objetivos generalizados englobados bajo el termino de "ANTICIPACION".

1. Temperatura por encima de 36°C: mediante mantas térmicas, temperatura de quirófano, hemoderivados y líquidos a temperatura corporal
2. Vigilancia, mantenimiento y recuperación de estabilidad hemodinámica: mediante la intervención farmacológica y el aporte adecuado de líquidos. Se infundieron tres inotrópicos, logrando sinergia a baja dosis y disminución de efectos adversos buscando como respuesta clínica: presión de perfusión (TAM > 65mmHg) PVC (10-12 cm30) y diuresis > 0.5 ml/kg/h
3. Medio interno, y coagulación: se realizó cada una hora laboratorio de tp, kptt, plaquetas, fibrinógeno, hb, hto, se corrigió con 2 litros de PFC, 1 litro de crioprecipitados, 15 unidades de plaquetas y 6 unidades de hematíes. Se realizó bicarbonato, cloruro de calcio previo a las reperfusiones, tomando como indicador clínico de la función de los injertos la disminución del exceso de bases.

Usos del remifentanilo en anestesia moderna

Mazzotta, E; Rinaldi, I; Roland, H; Galeotti, G; Priotto, A

⁽¹⁾Hospital Privado, Argentina

Palabras clave: Remifentanilo, hiperalgesia, infusión continua, TIVA, opioides.

Introducción: El remifentanilo (RMF) es el primer opioide de acción ultracorta, para uso como adyuvante de la anestesia general, ya que posee rápido inicio de acción y corta duración. Su estabilidad hemodinámica, características farmacocinéticas y farmacodinámicas lo convertirían en un opioide de amplio uso en anestesiología.

Objetivo: Presentar, mediante búsqueda bibliográfica, usos actuales en diferentes situaciones clínicas y grupos etarios, del RMF.

Materiales y métodos: Criterios de inclusión: trabajos científicos con acceso a los artículos completos, realizados en humanos, de todos los grupos etarios y ambos sexos. La búsqueda se realizó en las bases Pubmed, Cochrane, Medline, Ovid, y LILACS, en términos MeSH: "Remifentanil, TIVA, opioids, Hyperalgesia, anesthetics. lv,".

Se hallaron, 110 estudios: 91 fueron seleccionados : 9 reporte de casos, 45 ensayos clínicos, 20 estudios comparativos, 9 revisiones, 7 metaanálisis y 1 monografía.

Resultados: Debido a su potencia, rápido inicio y corta duración, lo hacen un opioide adecuado para procedimientos donde se requiere una rápida recuperación, como cirugía ambulatoria y endoscopia..

Su uso es ideal en procedimientos de larga duración con infusiones prolongadas.

En obesidad la dosis de mantenimiento debe ser ajustada a LBW.

Requiere ajuste de dosis en pacientes críticos y ancianos, no así en pacientes con IR.

Es el opioide de elección para la analgesia en el trabajo de parto, cuando está contraindicada analgesia regional.

Es el opioide de elección en Trasplante hepático.

A dosis altas, se asocia a hiperalgesia, lo que produce un aumento del consumo de analgésicos

Discusión: El uso correcto de esta droga es aquel recomendado por estudios científicos y la opinión de expertos, en las diferentes subespecialidades anestesiológicas, y publicados en las bases de datos de mayor relevancia. Presenta las reacciones adversas descritas para los demás opioides, dentro de las más temidas rigidez torácica que es una complicación potencialmente mortal.

Se evidencia las indicaciones claras del uso de remifentanilo. La búsqueda y el tipo de estudios seleccionados pueden tener sesgos en su metodología, por lo que las indicaciones no son absolutas, más estudios deberían hacerse para tener mayor seguridad en determinadas áreas clínicas aun "grises".

Conclusión: Existe diversidad de opiniones respecto a su administración y usos en distintas situaciones, como indicaciones poco discutibles, por lo que es prudente adecuar, estudiar su uso a cada paciente en particular y así aumentar su seguridad.

Manejo del dolor en el posoperatorio inmediato en el Hospital Privado de Córdoba

De Brahi, Ji; Rocha, M; Santillan, L; Priotto, A

Hospital Privado

Palabras claves: dolor posoperatorio, ketorolac, morfina, analgesia multimodal, escalas de valoración del dolor.

Introducción: El manejo del dolor postoperatorio ayuda a una movilización temprana, reduce estadías y costos hospitalarios, aumentando la satisfacción de los pacientes.

El objetivo principal del manejo del dolor postoperatorio es proveer una adecuada analgesia, minimizando la dosis y así disminuir los efectos adversos, por lo que en el Hospital Privado de Córdoba se decidió protocolizarlo.

Objetivo: Evaluar eficacia y seguridad del Protocolo de manejo de dolor postoperatorio según el procedimiento quirúrgico y tipo de anestesia.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, entre agosto y noviembre de 2013 de los postoperatorios de cirugías

abdominales, tórax, ginecológicas, traumatológicas, neuroquirúrgicas y plásticas; Se excluyeron las pediátricas, urológicas y cabeza y cuello. Se evaluó dolor mediante la escala visual numérica (0-10.) . Pacientes demenciados o incapacitados se utilizó la escala FLACC. Para pacientes menores de 75 años con clearance de creatinina mayor a 30ml/min se les realizó ketorolac 30mg EV c/8h más morfina 0,05mg/kg EV c/6h, con rescates de 0,05mg/kg. Los que no cumplían estas condiciones: morfina 0,025mg/kg c/6h y rescates de 0,025mg/kg. Para AINES, se redujo 30% la dosis.

Discusión: La dosis de opioides promedio cumple el objetivo. Esto puede deberse a a no incluir postoperatorios que cursaron internación en unidades cerradas o cirugías de mayor complejidad, estaríamos dejando afuera pacientes con requerimientos de más dosis. No encontramos relación entre premedicación y analgesia postoperatoria, por su frecuencia altamente utilizada provocando que el número estudiado sin premedicación sea pequeño o que haya subregistro de datos

Conclusión: El protocolo de manejo del dolor postoperatorio del Hospital Privado de Córdoba es eficaz y seguro y no se encontró diferencia significativa de consumo de opioides entre cirugías. Por último el tipo de anestesia realizada y el ASA no demostraron tener influencia en el dolor postoperatorio.

Analgesia multimodal sin opioides para colecistectomía laparoscópica

Mazzini, HA; Sgaramello, G

Hospital Carlos G. Durand Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina

Introducción: El dolor postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica es multifactorial. Existe dolor parietal en los sitios de introducción de los trocares, visceral, referido (omalgia) y peritoneal, por lo que para evitarlo, se necesita un tratamiento analgésico preventivo con múltiples fármacos con diferente mecanismo de acción con el objetivo de obtener efecto sinérgico.

El tratamiento analgésico con opioides, aunque genera una analgesia adecuada, posee efectos adversos como espasmo de la vía biliar, sedación, depresión respiratoria, náuseas y vómitos e íleo, entre otros, que empeoran el postoperatorio y retrasan el alta hospitalaria.

Objetivo: evaluar la efectividad de la analgesia multimodal sin opioides para el postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica.

Materiales y métodos: Se utilizó para el dolor postoperatorio un plan de analgesia multimodal sin opioides en 22 pacientes operados de Colecistectomía Laparoscópica por litiasis vesicular. Todos los pacientes tenían entre 18 y 50 años y estaban clasificados como ASA I o II por un anestesiólogo en la consulta preanestésica. Fueron excluidos los pacientes con

antecedentes de insuficiencia renal o hepática, hipersensibilidad a alguna de las drogas, y embarazadas. Todos los pacientes recibieron anestesia general balanceada con sevoflorano y remifentanilo para el mantenimiento, e inducción con propofol (1,5 – 2 mg/kg), fentanilo (2-3 mcg/kg) y atracurio (0,5 mg/kg). La duración del procedimiento quirúrgico varió de 50 a 80 minutos.

El esquema analgésico fue administrado junto con la medicación anestésica previa, completando la infusión siempre antes de la incisión. Las drogas administradas fueron: diclofenac 1 mg/kg, ketamina 0,20 mg/kg, lidocaína 1 mg/kg, clonidina 1 mcg/kg y dipirone (metamizol) 25 mg/kg. Los sitios de inserción de trocares fueron infiltrados al finalizar el procedimiento con bupivacaína isobárica 0,5% (volumen total 10-15 ml).

Resultados: Todos los pacientes fueron evaluados en el postoperatorio inmediato (30 min) y a las 3-4 h. El dolor fue evaluado verbalmente mediante una escala numérica de 0 a 10. En el postoperatorio los pacientes recibieron diclofenac 150 mg/día EV, y rescates con tramadol. Todos los pacientes evaluados mostraron una respuesta adecuada a este esquema al momento de las evaluaciones, presentando todos niveles de dolor de 0 a 3, sin necesidad de rescates.

Discusión: Este esquema analgésico se considera efectivo para este tipo de cirugías donde el estímulo nociceptivo es multifactorial. Estudios controlados y randomizados son necesarios para comparar mediante análisis estadísticos este esquema analgésico con los utilizados habitualmente, que en general incluyen opioides.

Hipotensión severa en pacientes en tratamiento con antipsicóticos

Mazzini, HA

Hospital Carlos G. Durand Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina

Introducción: Los pacientes con trastornos psiquiátricos suelen estar polimedcados, y gran parte de las drogas antipsicóticas y antidepresivas tiene importantes interacciones durante el acto anestésico. A diferencia de otros tratamientos como el anticoagulante o hipoglucemiante, que pueden ser reemplazados durante el perioperatorio, el riesgo de exacerbaciones de la patología de base hace imposible su suspensión.

Descripción del caso: Una paciente de 34 años, en tratamiento con clonazepam y levomepromazina, ingresa a quirófano para colocación de sling por incontinencia de orina y a los 4 días reingresa para su recolocación.

En la primera intervención, se realiza anestesia subaracnoidea con bupivacaína 8mg (0,5%) y fentanilo 20mcg. Para la segunda intervención se opta por anestesia general, para la cual se utiliza propofol 2 mg/kg + fentanilo 2,5 mcg/kg para la inducción, y sevoflorane y remifentanilo 0,2-0,3 mcg/kg/min para el mantenimiento. En ambos procedimientos la paciente ingresa con valores normales de TA. Tanto previo al bloqueo como a la inducción, se expande con 500 ml. Después del bloqueo, la paciente presenta hipotensión arterial severa, con valores de TAM entre 30

– 40 mmHg, por lo que se administra bolo de etilefrina de 2 mg, observando taquicardia sin aumento de la TA. Ante repetidos bolos sin efecto se inicia infusión de noradrenalina, obteniendo una TAM de 65 mmHg a 0,08 mcg/kg/min. Finalizado el procedimiento (50 minutos), y tras expandir con 1500 ml de cristaloides y 500 ml de coloides, la paciente mantiene una TAM adecuada sin vasopresores. En la segunda intervención, se decide anestesia general, y el mismo cuadro de hipotensión se observa con la inducción. Se utiliza también noradrenalina, y la paciente responde adecuadamente.

Información adicional: Los antipsicóticos si bien ejercen su efecto terapéutico a través del bloqueo dopaminérgico, bloquean también el receptor¹. Este bloqueo genera hipotensión ortostática, y de mayor importancia para el anestesiólogo, inhibe de forma variable el efecto vasoconstrictor de los vasopresores (fenilefrina, etilefrina, etc.). Otra opción terapéutica en estos casos es la vasopresina, que actúa sobre el receptor V1, no bloqueado por los antipsicóticos.

Discusión: Estas interacciones deben tenerse presentes al momento de elegir el tipo de anestesia, ya que es cada vez más frecuente encontrar pacientes bajo estos tratamientos.

Referencias:

1. Quetiapine and Refractory Hypotension During General Anesthesia in the Operating Room. Poole, Katherine A. MS Anesthesia & Analgesia. 2013.
2. Risperidone and Exaggerated Hypotension During a Spinal Anesthetic. Williams, James MD, PhD Anesthesia & Analgesia. 2004.

Efecto de TCI remifentanilo-propofol en la dispersión del intervalo QT en fumadores y no fumadores

Domanico, CM; Saucina, F; Labastie, P

Hospital Escuela Eva Perón, Granadero Baigorria. Rosario. Argentina

Palabras Claves: iQT, QTd, Tp-e, DTR, TCI.

Introducción: La prolongación del iQTc por encima de valores de 440 ms. predispone a arritmias ventriculares malignas, principalmente si es acompañado por aumento de la DTR mensurado a través del Tp-e. La nicotina aumenta la demanda de O₂ y produce constricción arterial con disminución del flujo sanguíneo al corazón. Esto puede producir arritmias, isquemia e infarto miocárdico.

Objetivos: En este estudio se investigó la repercusión hemodinámica de TCI propofol-remifentanilo y qué impacto producen sobre el iQT, midiendo el QTc y QTd y el Tp-e, en pacientes fumadores y no fumadores.

Material y métodos: Se recolectaron 50 pacientes sometidos a cirugías programadas videolaparoscópicas (VLP) con anestesia general TCI con remifentanilo-propofol que se agruparon en: fumadores y no fumadores. Se midió el iQT y Tp-e en tres momentos (basal, pos intubación y pos incisión quirúrgica), además de parámetros hemodinámicos como tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD) y media (TAM), y frecuencia cardíaca (FC).

Resultados: La diferencia entre los promedios del valor del Tp-e entre los grupos resultó estadísticamente significativa en la medición realizada al momento de la incisión quirúrgica; promedio (desvío estándar) en el grupo Fumador y No fumador: 77,3 (9,1) y 83,6 (8,2) (p=0,013)

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el valor promedio del QTd de los Fumadores y No fumadores, promedio (DE): 31,2 (12,6) y 44,2 (36,5), respectivamente (p=0,103).

Conclusiones: En pacientes fumadores como en no fumadores, sometidos a anestesia general con TCI remifentanilo-propofol, para cirugía programada VLP, no hubo diferencias estadísticamente significativas sobre el iQT, la QTd, la DTR ni las variables hemodinámicas.

Saturación venosa central y gradiente venoarterial de PCO₂ en pacientes quirúrgicos de alto riesgo

Benites, M; Masevicius, D; Arzani, Y; Dubin, A

Sanatorio Otamendi y Miroli, C.A.B.A, Buenos Aires, Argentina

Introducción: Se ha sugerido que el gradiente venoso - arterial de PCO₂ (Pvc-aCO₂) tiene mayor sensibilidad que la saturación venosa central de O₂ (SvcO₂) para detectar estados de bajo flujo sanguíneo.

Objetivo: Demostrar que la Pvc-aCO₂ tiene mejor correlación con el volumen minuto cardíaco que la SvcO₂, en pacientes quirúrgicos de alto riesgo.

Material y métodos: Se incluyeron 26 pacientes quirúrgicos de alto riesgo. Se midieron volumen minuto cardíaco (Flo-Trac/VigileoTM, Edwards Lifesciences) y gases por co-oximetría en sangre arterial y venosa central. Las determinaciones se realizaron en forma horaria, ante caídas del gasto cardíaco y en el período

de recuperación. Se utilizó regresión lineal y correlación para evaluar las asociaciones de índice cardíaco con SvcO₂ y con Pvc-aCO₂. Se calcularon los coeficientes de correlación individual entre dichas variables. Se realizaron curvas ROC con SvcO₂ y Pvc-aCO₂ para determinar la capacidad de discriminar bajo gasto cardíaco (índice cardíaco <2,2 l/min/m²).

Resultados: Se observó una asociación estadísticamente significativa entre índice cardíaco y SvcO₂ (coef 0.025, p 0.001, IC95% 0.0104 - 0.040) y entre índice cardíaco y Dvc-aPCO₂ (coef -0.071, p 0.007, IC 95% -0.123 - -0.020). Sin embargo, no se halló una adecuada correlación de ninguno de estos dos parámetros con el IC (coeficiente de correlación r media = -0,01+/-0,57 para SvcO₂ y r media = -0,2+/-0,52 para Pvc-aCO₂).

Tanto la SvcO₂ como la Dvc-aPCO₂ tuvieron bajo poder para discriminar a los pacientes con bajo gasto cardíaco (AUC 0.57 y 0.58 respectivamente). La TAM fue la variable con mejor poder discriminativo (AUC 0.86).

Conclusiones: SvcO₂ y Pvc-aCO₂ son pobres indicadores de volumen minuto cardíaco en pacientes quirúrgicos de alto riesgo.

Manejo anestésico en resección de insulinoma en paciente Testigo de Jehová

Pérez, E; Tettamanti, V; Dalmau, R); Martyniuk, V; Israilevich, G
Hospital Provincial del Centenario. Argentina.

Introducción: El Insulinoma es el tumor neuroendocrino funcionante más frecuente del páncreas, con una incidencia de 4 casos por millón de personas por año. Se origina en las células beta de los islotes de Langerhans, caracterizado por secreción incontrolada y excesiva de insulina, causa hipoglucemias severas manifestando síntomas inespecíficos neuroglucopélicos (confusión, estupor, síncope). El tratamiento de elección es extirpación por enucleación o pancreatometomía dependiendo del tamaño. El manejo anestésico es un desafío por las dificultades para mantener niveles normales de glucemia y se suma, en este caso, la negativa del paciente a recibir transfusiones.

Caso clínico: Paciente masculino, 51 años, IMC 24, hipertenso, hidatidosis hepática. Presenta episodios de hipoglucemia severas con síntomas neuroglucopélicos. Presenta masa retroperitoneal de etiología desconocida, planteándose hipótesis de insulinoma por presentación clínica. Se decide cirugía, informándole

los riesgos de su negativa a las transfusiones, el paciente acepta hemodilución normovolémica, presentando hematocrito de 39.9. Se obtiene 3 bolsas de sangre autógena. Se plantea el manejo anestésico para la resección del tumor, inducción con fentanilo 2mcg/kg, propofol 2 mg/kg y pancuronio 0.1 mg/kg; se intuba, se coloca vía central y dos periféricas. Monitorizando SpO₂, ETCO₂, ECG, TAM, PVC y control de ingresos y egresos, de química sanguínea y de glicemia cada 20 min (2 capilares 1 arterial) previa manipulación del tumor, durante manipulación cada 5 min y luego de resección cada 10 min por 30 min pasando cada 20 min hasta fin de cirugía. Infusión intravenosa de glucosa al 5% manteniendo glucemias entre 100 y 140 mg/dl, sin episodios de hipoglucemia, se detectan episodios de hiperglucemia posterior a resección, siendo indicativo de resección tumoral completa, se suspende infusión de glucosa al 5% sin presentar más hiperglucemia. Se transfunde con la sangre autógena, paciente hemodinámicamente estable. Se extuba después de 5 h de cirugía. El paciente se recupera por 2 días en Unidad de Terapia Intensiva y con pase a sala general, con un buen manejo de sus glicemias y sin haber presentado grandes cambios en su hematocrito.

Conclusiones: La singularidad del caso planteó múltiples desafíos para el manejo anestésico. Se debe monitorizar la glucemia durante la cirugía para evitar la resección tumoral incompleta.

Clonidina intratecal vs intravenosa en anestesia subaracnoidea bajo sedación guiada por BIS

Acosta, AP; Bigi, J; Calza, L; Chunco, MF; Harvey, G; Paleari, A; Pérez, E
Argentina

Palabras clave: Clonidina; anestesia subaracnoidea, propofol, analgesia.

Introducción: Los agonistas alfa 2, producen sedación, prolongan bloqueos, proporcionan estabilidad hemodinámica, reducen requerimientos de anestésicos y mejoran la analgesia.

Objetivos: Evaluar administración de clonidina intratecal versus intravenosa, bloqueo neuroaxial, requerimientos de sedación guiada por BIS, variables hemodinámicas y analgesia al alta, en pacientes con anestesia subaracnoidea (BSA) con bupivacaína 0,5%.

Materiales y métodos: Estudio analítico 60 pacientes, ASA I-II, ambos sexos, 18-65 años, bajo BSA; dos grupos. Grupo intratecal (CIT): bupivacaína hiperbárica 0,5% 15mg más 1 mcg/Kg de clonidina intratecal. Grupo intravenosa (CIV) bupivacaína intratecal más clonidina 1 mcg/kg/hora IV. Se evaluó a los 5, 10, 15, 30; y luego cada 15 minutos hasta alta de recuperación, el BN y variables hemodinámicas (PA y FC). La hipotensión y bradicardia tratadas con etilefrina o atropina. Sedación: infusión de propofol, objetivo BIS entre 70-80. Nivel de sedación: escala Ramsay.

Alta: bloqueo sensitivo T12, Bromage 2, Aldrete \geq 9 y evaluación con la Escala Visual Analógica de Dolor (EVA).

Resultados: Grupos de 30 pacientes en el CIT y 28 en el CIV. 2 pacientes excluidos del grupo CIT. Comparables en características basales registradas. No hubo diferencias significativas en duración promedio de cirugía.

BSA: a partir del minuto 75, diferencias en el bloqueo sensitivo y a partir del 115 en el motor (CIT).

Tiempo hasta T12, Bromage 2: menor en CIV (promedio (DE): 151 (25) CIV; 206 (40) CIT; $p < 0.001$).

Hemodinamia: FC no hubo diferencias estadísticamente significativas (e.s) los primeros 145 minutos.

En PAS y PAD, diferencias desde el minuto 115, con promedios menores en CIT. No hubo diferencias significativas en consumo de atropina, pero sí en el de etilefrina: 21,4% en CIV y 53,3% en CIT ($p = 0.012$).

Tampoco diferencias e.s en consumo de propofol promedio evaluado en mg/Kg.

EVA similar en ambos.

Discusión: Los alfa 2 intratecales asociados a anestésicos locales, fueron estudiados, con escasos reportes cuando se administran IV durante BSA.

Los efectos de clonidina serían mayores con administración neuroaxial. Nuestros resultados mostraron: combinación de bupivacaína con clonidina intratecal prolonga la duración del BN más de 50 minutos, comparado con el grupo CIV.

La clonidina reduce el consumo de propofol. No observamos diferencias significativas en sus requerimientos, en ambos grupos.

El presente, indica que la adición de clonidina intratecal prolonga la duración del bloqueo, sin incrementar la frecuencia de efectos adversos.

Manejo hemodinámico del paciente con pericarditis constrictiva.

A propósito de un caso

Bianco, JC; Bandi, MP; Marenchino, RG

Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La pericarditis constrictiva se caracteriza por una densa fibrosis calcificada y adhesiones que obliteran el espacio pericárdico, creando una coraza rígida alrededor del corazón que limita su llenado diastólico. Diversas características fisiopatológicas requieren especiales cuidados perioperatorios, que el anestesiólogo debe conocer para un correcto y seguro manejo hemodinámico.

Descripción del caso: Paciente de sexo masculino, 22 años, con pericarditis constrictiva, programado para pericardiectomía. Se colocó catéteres de arteria pulmonar (CAP), central triple lumen, venoso periférico 14 G y arterial radial. Intubación con tubo endotraqueal doble lumen izquierdo. Se realizó pericardiectomía total sin circulación extracorpórea (CEC). Se necesitó noradrenalina (0,05 – 0,1 µg/kg/min) y fenilefrina (0,1 – 1,2 µg/kg/min) durante el procedimiento. Se utilizó recuperador de sangre. Fue trasladado a UCIC en ARM, con noradrenalina 0,05 µg/kg/min.

Comentarios y discusión: El pericardio constrictivo provoca marcada elevación de las presiones de llenado

de las aurículas derecha e izquierda. Las presiones pulmonares diastólica, wedge y de aurícula derecha son similares y están elevadas debido a la limitación del pericardio.

El uso de CEC permite una manipulación más extensa del corazón con estabilidad hemodinámica. Sin embargo, la heparinización y la CEC pueden exacerbar el sangrado. Además, una CEC prolongada puede contribuir a la mortalidad temprana asociada a la pericardiectomía.

Las metas para el manejo anestésico de la pericarditis constrictiva incluye evitar la bradicardia, la depresión miocárdica y el descenso de la precarga o postcarga. Una optimización preoperatoria del volumen intravascular es esencial. El monitoreo invasivo de la presión arterial y la PVC son de gran ayuda porque es una cirugía prolongada con pérdidas significativas de fluidos y sangre. El CAP es recomendable por el síndrome de bajo gasto cardiaco (GC) en el postoperatorio. Debido al llenado ventricular diastólico limitado, el GC es dependiente de la frecuencia cardiaca (FC). Si se deprime la función miocárdica contráctil o la FC, los β-agonistas o el marcapaseo incrementan el GC. Un sangrado severo puede ocurrir repentinamente si se perfora la aurícula o ventrículo, por lo que es necesario accesos venosos de gran calibre. Se debe hacer un monitoreo prudente del ECG en busca de isquemia y arritmias porque lesiones de las arterias coronarias pueden ocurrir durante la disección y las arritmias cardiacas son comunes por irritación mecánica directa al corazón. En el postoperatorio, la mayoría de los pacientes se benefician que permanezcan intubados por 6 a 12 h para valorar el sangrado y el GC.

Manejo de vía aérea dificultosa en paciente con extrema deformidad cráneo-facial

Mansutti, LR; Mc Loughlin, S

Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina

Introducción: La vía aérea dificultosa se define como la incapacidad de ventilar con máscara y/o intubar a un paciente. La imposibilidad combinada de no poder ventilar y no poder intubar determina el riesgo más elevado de daño o muerte cerebral.

Descripción del caso: Se presenta el caso de un paciente de 21 años con diagnóstico de Displasia Fibrosa Poliostótica (DFP) al cual se le realizó osteomodelado mandibular. Como antecedentes refiere HTA, sopro congénito, hipotiroidismo, enclavijamientos medulares varios, cirugía de fimosis, además presenta macrocefalia y cifoescoliosis. Recibía como medicación Enalapril 5mg/día y Levotiroxina 75 mcg. La TC informó marcada alteración difusa de la densidad y morfología del macizo facial, afectación de rama horizontal del maxilar inferior y alteración de densidad de varios cuerpos vertebrales cervicales. Se decidió la intubación vigil (IV) por vía nasal mediante fibrobroncoscopia con tubo espiralado 6. Como técnica de sedación se administro Dexmedetomidina 0.5 mcg/kg en bolo

de 10 min, seguido de infusión continua a 0.4 mcg/kg/h y se colocaron hisopos con lidocaína en ambas fosas nasales para anestesia local. Luego de 20 min de infusión se procedió con la maniobra; no pudiéndose acceder por esta vía debido al defecto anatómico: se decidió acceder por cavidad oral previa topicación con anestésico local, asegurándose de manera exitosa la vía aérea, a continuación se indujo al paciente con propofol 2 mg/kg, fentanilo 4 mcg/kg. Se canalizó vía arterial para monitoreo de TA y control de fluidos por VPP. El paciente toleró exitosamente el procedimiento siendo extubado en quirófano y pasa a sala de recuperación anestésica.

Discusión: La DFP es trastorno que afecta fundamentalmente al hueso, el mismo es reemplazado por una mezcla de tejido fibroso y hueso trabecular inmaduro; este paciente desarrolló un tumor en cavidad oral que le impedía alimentarse y comunicarse con normalidad, por lo que se procedió a reseca el mismo, se decidió la IV debido a que el tono muscular de la faringe, la ventilación espontánea y por ende la permeabilidad de la vía aérea se mantuvo durante todo el procedimiento, proporcionando mayor seguridad al paciente; esto sumado al hecho de que la laringe no adoptó una posición tan anterior como en una inducción anestésica convencional, facilitó el acceso con el fibrobroncoscopio. Estudios prospectivos son necesarios para comparar la técnica de sedación con Dexmedetomidina, con otras que utilizan midazolam o propofol.

Medición del flujo de la vena pulmonar como indicador de cierre exitoso de una CIV

Olozaga, M⁽¹⁾; Medano, E⁽¹⁾; Cabrera Schulmeyer, Mc⁽²⁾

⁽¹⁾Hospital de Niño Sor Maria Ludovica, La Plata, ⁽²⁾Hospita De La Fach, Santiago de Chile

Palabra claves: CIV perimembranosa – hipertrofia del VD – flujo de las venas pulmonares.

Introducción: El siguiente caso se trata de un paciente de 11 meses y 6,6 kg de peso con diagnóstico de CIV perimembranosa y se programa para el cierre quirúrgico de la misma.

Descripcion del caso: La inducción inhalatoria con sevo al 6% + O₂ al 21%. Se coloca vía periferia femoral n° 22. Se administra 60 gamma de fentanilo + vecuroonio 700 gamma. IOT con tubo endotraqueal n° 4 sin balón. Se coloca arterial en la arteria femoral derecha n° 22 y la vía central en la vena femoral izq. (5 Fr. – 2l).

Se coloca la sonda de eco cardiografía transesofágica ESAOTE:

Se confirma el diagnóstico de CIV peri membranosa. El paciente no presenta hipertensión pulmonar y tiene una leve hipertrofia del VD (la pared mide 6,6 mm). Se mide el flujo en la vena pulmonar en la ventana medio esofágica baja con una angulación de 50° del multiplanar y se obtiene una onda S de 138,1 cm/s y una onda D de 108,6 cm/s, indicando hiperflujo en la vena pulmonar.

Se realiza la cirugía que fue el cierre de la CIV con parche. A la salida de la circulación extracorpórea, se mide el flujo de la vena pulmonar en la misma ventana y se obtiene una onda S de 44,3 cm/s y una onda D de 40,2 cm/s.

Comentario y discusión, en relación a la anestesiología:

La utilidad de la ecocardiografía transesofágica en la medición del flujo venoso pulmonar como indicador del cierre exitoso de la CIV, puede ser alta, ya que se trata de un parámetro cuantificable como es la velocidad de una onda. Esto genera un clima de tranquilidad y confianza para el cirujano y el anestesiólogo, ya que la probabilidad de que el paciente tenga que reingresar al quirófano disminuye.

Neuropatía periférica tras el parto y anestesia peridural

Vettorello, L; Candusso, GA; Sánchez Miranda, M; Calero, MF
Hospital Escuela Eva Perón, Rosario, Santa Fe, Argentina

Introducción: En la práctica obstétrica, la incidencia de lesiones neurológicas varía entre 0,008% y 0,92%. Siendo 2: 10.000 vinculadas a la anestesia peridural.

Caso clínico: Primigesta, 33 años, ASA I, 39 semanas de gestación. Inicia trabajo de parto espontáneo: dilatación 4 cm y cuello 100% borrado. Se realiza peridural analgésica en decúbito lateral izquierdo, punción única, atraumática, sin parestesias en L2-L3 con aguja Tuohy N°16G, colocación de catéter peridural. Dosis test e inyección de 14cc de bupivacaína 0,2% más fentanilo 50 microgramos.

Reinyecciones por catéter peridural con intervalo de dos horas entre las mismas. Primero, bupivacaína 0,2% 12 cc, luego, bupivacaína 0,175% 14cc. Sin complicaciones.

A la hora, inicia período expulsivo y luego de una hora, se realiza el parto con maniobras de Kristeller. Se retira catéter peridural.

A las 24 horas la paciente presenta parestesias, disestesias, dolor leve e impotencia funcional en miembro inferior derecho con imposibilidad de flexionar la pierna sobre el muslo.

Se interconsulta a Neurología; se indica RMI lumbosacra con resultados normales, Electromiografía compatible con neuropraxia del nervio ciático. Se indican corticoides, AINE'S y vitamina B parenterales. Físio-kinesio-terapia y férula cruropedia.

Información adicional: Las neuropatías periparto suelen ser de causa obstétrica. Asimismo, pueden vincularse a la anestesia o favorecerse por la misma.

La presentación clínica más frecuente es la afectación del nervio ciático. La duración estimada es de 2 meses, con recuperación total del nervio.

Discusión: Analizando el territorio afectado, los resultados electromiográficos y curación ad integrum y, advirtiendo la presencia de factores de riesgo como primiparidad, periodo expulsivo prolongado y posición de litotomía; consideramos que la paciente presentó una lesión neural post-parto de causa obstétrica por posible elongación del nervio ciático en cuyo desarrollo pudo colaborar la relajación muscular, la ausencia de dolor ante posiciones extremas y prolongación del período expulsivo propios de la peridural.

Manejo anestésiológico en el lavado pulmonar total bajo ECMO en paciente con proteinosis alveolar

Bianco, JC; Bandi, MP; García Fornari, G

Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Introducción: La proteinosis alveolar pulmonar (PAP) es una enfermedad poco frecuente que se caracteriza por el depósito de material lipoproteico amorfo en el alvéolo pulmonar llevando a distintos grados de alteración del intercambio gaseoso. El lavado pulmonar total (LPT) es el tratamiento de elección.

Descripción del caso: Paciente sexo femenino, 45 años, programada para LPT bilateral bajo ECMO. Se colocó tubo endotraqueal doble lumen 37 French izquierdo, controlado con fibrobroncoscopia flexible. Fueron monitorizados la presión arterial invasiva, variación del volumen sistólico (VVS) y gasto cardiaco continuo (Vigileo, Edwards Lifesciences, USA), diuresis, pulsioximetría, capnografía, electrocardiografía, temperatura y gasometrías arteriales. Se colocó ECMO veno-venoso y en decúbito dorsal se comenzó con el LPT con solución fisiológica (SF) a 37°C, realizando maniobras de fisiokinesioterapia para ayudar el lavado y retirándose por métodos gravitacionales hasta conseguir el aclaramiento líquido recuperado. El LPT izquierdo duró 90 minutos, requirió de 15

ciclos en los cuales ingresaron en total 16800 ml de SF y se retiraron 16750 ml de líquido mientras que en el LPT derecho ingresaron 13900 ml de SF en 12 ciclos en total realizados a lo largo de 60 minutos, y se obtuvieron 13050 ml.

Comentarios y discusión: La PAP produce distintos grados de disfunción alveolar llevando a la hipoxemia progresiva. El tratamiento mediante el LPT se fundamentaba en el lavado mecánico del material alveolar acumulado, que generalmente se realiza en dos tiempos, empezando por el pulmón más afectado. El uso del ECMO asegura la adecuada oxigenación tisular y posibilita el lavado bipulmonar en el mismo procedimiento.

La infusión pulmonar de grandes volúmenes de SF está asociada con desviación del mediastino, aumento de la presión intratorácica, disminución de la precarga y consiguiente hipotensión arterial y aumento de la VVS que revierte con la extracción del líquido. Se registraron varios episodios de taquicardia paroxística supraventricular que se correlacionaron con hipokalemia. Esta se ha adjudicado al lavado con grandes cantidades de SF, pudiendo evitarse con la utilización de solución ringer lactato. Es fundamental un registro meticuloso de la entrada y salida de la solución infundida para evitar el derrame pleural.

Nuestro paciente permaneció estable y se le retiró el ECMO al tercer día. Permaneció internada 26 días en UTI y 27 días de estadía hospitalaria total.

Podemos concluir que el LPT bajo ECMO es un procedimiento complejo pero seguro y efectivo para el tratamiento de la PAP.

Reporte de caso.

Manejo intraoperatorio, paciente con insulinoma

Brevis, N; Berrone, I; Martin, C; Nicolas, M; Regodeseves, M
Hospital Santojanni, CABA, Buenos Aires, Argentina

Palabras clave: insulinoma – hiperglucemia – dextrosa

Tumor pancreático más frecuente, 90% únicos, se presentan con cambios neurológicos a consecuencia de la hipoglucemia por sobreproducción de insulina.

Presentación: Paciente de sexo femenino, 37 años, 75 kg, ASA 3, se programa para Pancreatectomía distal laparoscópica. Antecedentes: anemia crónica; antecedentes relacionados a patología: registros de hipoglucemias sintomáticas severas con requerimiento infusión continua endovenosa de dextrosa y correcciones con glucosado hipertónico. Se realiza anestesia general balanceada. Premedicación: midazolam 5 mg, fentanilo 150 mcg. Inducción: Propofol 160 mg atracurio 40 mg. HGT prequirúrgico: 135 mg%. Monitoreo: ECG, Saturometría de pulso, ET CO₂, TAM radial derecha, temperatura. Se colocan² vías periféricas 16g. Mantenimiento: sevofluorano 1,5 %, Remifentanilo 0,04 µg/kg/min. Fentanilo 50 mcg/h. ketamina 0,125 mg/kg/h. Tiempo quirúrgico: 4 h. Se mantuvo hemodinámicamente estable durante todo el procedimiento quirúrgico. Expansión con 3000ml cristaloides, 1000 ml de coloides y se transfundieron 2 UR. Se infundió un paralelo de dextrosa al 5 % en BIC a 42 ml /h. Se midió la glucemia capilar y arterial

en forma reglada cada 30 minutos. Se administró analgesia con morfina 10 mg dipirona 1 g. Se extubó y pasó a sala general. No presentó hipoglucemia ni hiperglucemia durante la cirugía ni en las primeras 24 h del post-operatorio.

Discusión: En centros de alta complejidad se utiliza un páncreas mecánico o artificial. Se exponen las medidas recomendadas que pueden llevarse a cabo en una institución de mediana complejidad. Se debe monitorizar la glucemia en forma seriada. Se han descrito buenos resultados con anestesia general balanceada, TIVA, combinada peridural-general en forma indistinta. Se debe infundir en forma continua soluciones glucosadas como dextrosa al 5- 10 % manteniendo niveles de glucemia entre 120-200 mg /dl.

Conclusión: Las drogas anestésicas enmáscaran los síntomas producidos por la manipulación del tumor, por lo cual es importante el monitoreo seriado de la glucemia intraoperatoria en intervalos entre 15 a 30 minutos y corrección infundiendo soluciones glucosadas. Se deben optimizar los niveles de glucemia prequirúrgicos y la monitorización debe continuar en el postquirúrgico.

Referencias:

1. Manejo anestésico de un paciente operado en dos oportunidades de un insulinoma multiple. Rev. Arg. Anest. (2004), 62,2: 81-87.
2. Insulinoma and anaesthetic implications. Indian J. anaesth. 2012 56(2) 117-122.
3. Insulinoma: Anesthetic implications Debbi Gloystein Watson, CRNA,BSN. Journal of the American Association of nurse Anesthetists. 1987.

Tromboembolismo pulmonar masivo intraoperatorio en cirugía traumatológica

Vaccarelli, C; Zuazo, MB; Fernández, R
Argentina

Palabras claves: TEP, factores de riesgo, hipoxemia, hipotensión.

Introducción: El tromboembolismo venoso (TEP), es una condición frecuente y potencialmente fatal. Los pacientes quirúrgicos que no reciben profilaxis adecuada tienen altas tasas de trombosis venosa profunda (TVP) de hasta el 84%, y de TEP (hasta 30%). Reportamos el caso de un paciente con factores de riesgo para TVP que presenta un TEP masivo en el curso de una cirugía ortopédica¹.

Descripción del caso: Paciente masculino de 33 años que ingresa a quirófano por osteosíntesis de platillo tibial izquierdo. Antecedentes: obesidad, dislipemia, sedentarismo, HTA sin tratamiento y AIT en 2012. Inmovilización prolongada con tracción esquelética durante 40 días, profilaxis con Heparina 5000 UI c/12 h subcutánea. Se realiza bloqueo subaracnoideo con bupivacaína hiperbárica 8 mg y fentanilo 20 mcg.

Para la sedación se utiliza midazolam 5 mg. Se monitoriza con ECG, SpO₂, PANI y ritmo diurético con sonda vesical. Durante la misma se evidencia hipotensión arterial acompañada de extrasístoles ventriculares frecuentes y bradicardia con desaturación de 60 %. Se inicia RCP avanzada. ARM con FiO₂ de 1. EAB PO₂ 50 mmHg – PCO₂ 38 (ETCO₂ 23). Se descarta neumotórax mediante radioscopia y se solicita dímero D (+). Pasa a UTI donde se realiza angioTac confirmando el diagnóstico de TEP bilateral.

Comentario y discusión: La morbimortalidad del TEP disminuye drásticamente con el adecuado manejo de la prevención de la TVP.

Desde la residencia de anestesiología es nuestra intención:

1. promover el uso de protocolos perioperatorios que permitan identificar y tratar los pacientes de alto riesgo de TEP;
2. implementar técnicas anestésicas que disminuyan el riesgo de TVP/TEP.

Referencias:

1. Leizorovicz A, et al. Randomized, placebo-controlled trial of dalteparin for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. *Circulation* 2004;110:874-879
2. Baglin TP, et al. Fatal pulmonary embolism in hospitalised medical patients. *J Clin Pathol* 1997;50:609-610

Analgesia postquirúrgica en cirugía traumatólogica con morfina intratecal 100 mcg vs 200 mcg

Ledesma, FE; Barbotti, ER; Castro, PY; Riveros, WI
Hospital Guillermo Rawson San Juan Capital Argentina

Introducción: Los opiáceos constituyen un pilar fundamental en el tratamiento del dolor postoperatorio. La morfina intratecal tiene un uso relativamente reciente. En 1968, Melzack y Wall presentaron su teoría de la compuerta del dolor, en donde se propuso que la médula espinal es el sitio principal en donde se produce la modulación de las señales nociceptivas. En 1979 Wang et al describen la primera utilización en pacientes con dolor rebelde secundario a neoplasia

Objetivo: Evaluar dosis óptima analgésica y la presencia de efectos adversos, con el uso de dos dosis diferentes de morfina intratecal, para analgesia post quirúrgica en cirugías programadas traumatólogicas.

Material y métodos: se realizó un estudio prospectivo, controlado y comparativo que incluyó 40 pacientes entre 18 a 65 años, ASA II, sometidos a cirugía programada traumatólogica, a quienes se los dividió en dos grupos, al primer grupo se le administró 100 mcg de morfina y al segundo grupo 200 mcg de morfina intratecal, seguida de 15 mg de bupivacaína hiperbárica 0,5% a ambos grupos.

Se evaluaron en ambos grupos presencia de dolor mediante valoración de la escala visual analógica y presencia de efectos adversos como prurito, náuseas, vómitos, depresión respiratoria y retención urinaria hasta 24 h post bloqueo.

Discusión: La analgesia neuroaxial con morfina es una técnica segura, para el tratamiento postquirúrgico del dolor. Se han realizado estudios comparativos para valorar dosis óptima para manejo de dolor posquirúrgico en cesáreas, donde concluyeron, mejor analgesia en pacientes que recibieron 200 mcg, que aquellos que recibieron 100 mcg. Estudios doble ciego valoran analgesia con dosis de 100 mcg de morfina intratecal, sometidos a prostatectomía, donde obtuvieron mejor analgesia en el grupo de morfina intratecal.

Resultados: En el grupo de 200 mcg intratecal observamos que de 20 pacientes solo 3 presentaron dolor (15%), la incidencia de efectos adversos fue: prurito 60%, vómitos 20%, náuseas 40% y retención urinaria 30%; frente al grupo de 100 mcg quienes de 20 pacientes el 60% presentaron dolor y la incidencia de efectos adversos fueron: retención urinaria 40%, náuseas 20%, vómitos y prurito 20%.

Conclusiones: La morfina intratecal proporcionó analgesia efectiva por 24 h postoperatoria en cirugías traumatólogicas, la dosis de 200 mcg mostró mayor efectividad en nuestro estudio, pero con mayores efectos adversos.

Efecto del concentrado de fibrinógeno en la coagulopatía asociada a la cirugía cardíaca

Bianco, JC; Mena, AE; Bonofiglio, FC

Hospital Italiano de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Introducción: En cirugía cardíaca con circulación extracorpórea (CEC) se produce una coagulopatía significativa, originada por muy diversas causas, principalmente: hemodilución aguda, activación de la cascada de coagulación y fibrinólisis. El fibrinógeno juega un rol principal en el mantenimiento de la hemostasia. El objetivo del estudio es evaluar la seguridad y eficacia del concentrado del fibrinógeno en cirugías cardíacas con CEC.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio observacional retrospectivo en un hospital universitario con nivel terciario de atención. Fueron incluidos pacientes consecutivos, mayores de 18 años, sometidos a cirugía cardíaca con CEC entre marzo y julio 2014, con importante sangrado clínico intraoperatorio, que requirieron concentrado de fibrinógeno (CF) (Haemocomplettan®, Behring) intraoperatorio. Se excluyen pacientes con coagulopatía previa, reacción adversa conocida/sospechada al CF y trombosis venosa o tromboembolia pulmonar < 1 año.

Resultados: Durante el período analizado, 9 paciente recibieron CF intraoperatorio. Los pacientes tenían

una mediana de 66 años (intervalo intercuartil [IIC], 22), sometidos a cirugía cardíaca con tiempos de CEC de 206 (IIC:100) minutos y clampeo aórtico de 137 (IIC:44) minutos. El fibrinógeno preoperatorio fue de 353 (IIC:34) mg/dl. Al salir de CEC el fibrinógeno fue de 159 (IIC:71) mg/dl (descenso del 45%). Luego de recibir una mediana de CF de 2 (1) g (26,7 [20] mg/kg), el fibrinógeno plasmático intraoperatorio se elevó a 233 (IIC:97) mg/dl (ascenso de 47%) y al ingreso a UCIC el fibrinógeno plasmático era de 244 (IIC:14) mg/dl. El 89% de los pacientes recibieron transfusiones en el intraoperatorio y en el postoperatorio. No fue necesaria dosis de refuerzo del CF. En el postoperatorio, sólo a 2 pacientes se le transfundió crioprecipitados (mediana:0 [IIC:2]U). El 22% (n=2) tuvo reintervención por sangrado. Un paciente presentó trombosis arteria femoral que se resolvió quirúrgicamente. La mortalidad intrahospitalario fue del 22% (n=2).

Discusión: Las cirugías cardíacas son frecuentemente acompañadas de sangrado excesivo. La hemorragia peri-operatoria es un problema serio que puede llevar a un aumento de los índices de morbilidad y mortalidad. El manejo efectivo del sangrado es la clave para mejorar el resultado de dichos pacientes. Las mayores concentraciones plasmáticas del fibrinógeno peri-operatorias, en cirugía cardíacas con CEC, se han relacionado significativamente con la disminución del sangrado y la mejoría de los perfiles de los estudios de coagulación.

Conclusión: En cirugías cardíacas con CEC con sangrado intraoperatorio importante el uso de CF es seguro y efectivo para lograr el ascenso del fibrinógeno plasmático.

Visita preanestésica y predicción de vía aérea difícil

Aban, SF; Apud, JJ; Werenitzky, A; Fernández, P; Bujazha, VH; Jugo, ML

Hospital Centro de Salud Zenon Santillan, Tucumán, Argentina

Palabras claves: Visita preanestésica, vía aérea difícil, predictores de vía aérea difícil

Introducción: La visita preanestésica permite la evaluación previa del estado clínico del paciente y la vía aérea. La intubación difícil es causa frecuente de morbilidad y mortalidad anestésicas.

Objetivos: Determinar predictores de vía aérea difícil, tipo de vía aérea, estado clínico de los pacientes según ASA, determinar si existe asociación entre sexo-vía aérea difícil y edad-vía aérea difícil.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre 165 pacientes de ambos sexos, programados a cirugía electiva e internados en dos Hospitales de adultos. Para la recolección de datos se utilizó una Ficha de Visita Preanestésica, conservando el anonimato de la población bajo estudio y con la autorización del comité de docencia e investigación de ambos hospitales. Las variables en estudio serán: Sexo, Edad, Predictores de Vía Aérea, Tipo de vía aérea, Estado clínico según ASA. Se excluirán pacientes diabéticos, Síndrome de Down, pacientes

con tumores de vía aérea y/o tumores de cuello, colagenopatías, traumatismos maxilofaciales y quemados en cabeza y cuello. Resultados: 50% de los pacientes corresponden al sexo femenino, el 74% de los pacientes eran ASA 1 o ASA 2. Los predictores de vía aérea fueron DTM (Distancia Tiromentoniana) de más de 6cm 56% y DTM 5 a 6cm 43%; Mallampati II 54%, Mallampati III-IV 27%; la Apertura Bucal de 4cm 90%; Extensión cervical normal 95% e Incisivos superiores normales 42% y ausentes 58%. El tipo de vía aérea según Escala de Janssens y Hartstein modificada fue No Difícil 61% y Difícil 39%. No existe asociación significativa entre sexo-vía aérea difícil (Chi cuadrado Pearson $p= 0,79$), existe asociación significativa edad-vía aérea difícil (Chi cuadrado Pearson $p= 0,02$), siendo de mayor dificultad para pacientes de más de 66 años (42%).

Discusión: Se reporta a nivel mundial una frecuencia de 3 a 18% de vías aéreas difíciles a la intubación, siendo cifras muy por debajo de los valores arrojados por el Test Predictivo usado, probablemente debido a un bajo valor predictivo positivo en este Test.

Conclusión: Existe una alta frecuencia de predicción de Vía aérea difícil según test modificado de Janssens y Hartstein obligando al Anestesiólogo a estar preparado para un manejo adecuado de la vía aérea. Por otro lado se sugiere usar test más sensibles para la valoración de la vía aérea al momento de la visita Preanestésica.

Manejo no farmacológico de la Resistencia Vascular Pulmonar

Dini, HD; Campos, DM
Argentina

La Hipertensión Pulmonar (HTP) agrega morbimortalidad a la cirugía cardíaca

Las Resistencias Vasculares Pulmonares (RVP) bajas son esenciales para el adecuado funcionamiento del Ventrículo Derecho (VD) históricamente de flujo e incapaz de afrontar elevaciones agudas de presión. Si ello ocurre, se altera la fase isovolumétrica sistólica, se izquierdiza el flujo coronario y se altera la dependencia interventricular.

Es conocido el beneficio del Reclutamiento Alveolar (RA) escalonado y correcta titulación de Presión Positiva de Fin de Espiración (PEEP) sobre la RVP manteniendo la Capacidad Residual Funcional por encima del Volumen de Cierre.

La Vasoconstricción Pulmonar Hipóxica (VPH) por colapso alveolar durante la ventilación a presión positiva eleva la RVP y claudica el VD.

Si el componente fijo de RVP no predomina, la inhibición de la VPH puede evitar su elevación. El RA con PEEP es una herramienta que mantiene el índice V/Q = 1 en la mayor cantidad de unidades.

Pacientes:

1. Revascularización Miocárdica Masculino 47 años. Lesiones actínicas pulmonares y coronarias. Enfermedad Coronaria de tres vasos. Tres stents reestenados. HTP 67-75 mmHg. Dos internaciones por falla bi-ventricular con ventilación mecánica. Espirometría, restrictivo moderado. Ritmo sinusal. Clase Funcional III-IV (NYHA).

2. Reemplazo Válvular Mitral (RVM) Femenino, 43 años. estenosis mitral severa, 6 valvuloplastias, HTP 80 mmHg. Ritmo Fibrilación Auricular. Clase Funcional III (NYHA)

Monitoreo: ECG, presión invasiva con variabilidad de volumen sistólico, oximetría-pletismografía, capnografía volumétrica, temperatura, diuresis, medio interno.

Post inducción, CRM se sostiene con noradrenalina dosis stress volumen y en ambos se coloca Swan-Ganz:

Se realizan tres maniobras de RA sucesivas con niveles crecientes de apertura, acondicionamiento hemodinámico y titulación de PEEP definitiva: 19 cmH₂O, descenso de la FiO₂ a 0.32, 100% de SatO₂: En CRM: Deterioro por apnea para esternotomía (55 segundos) a Volumen Residual: Sistémica 114/65 (83). Pulmonar 70/26 (41)

Se rescata repitiendo RA y PEEP.

La obtención de conductos, disección, canulación e ingreso a CEC se realizó sin deterioro ni cambios en fármacos o programación del ventilador.

Post-CEC, Milrinona y Noradrenalina tituladas por Monitoreo Hemodinámico Funcional, repitiendo RA y PEEP.

El RA y sostenimiento de PEEP en esas condiciones resultó útil en el descenso de la presión de arteria pulmonar.

Referencias:

1. Alveolar Recruitment During Mechanical Ventilation. Where are we in 2013?. Gerardo Tusman Estephan Bohm. Trends in Anesthesia and Critical Care. In Press (2013) 1-8
2. Vasoconstricción Pulmonar Hipóxica. Guillermo Ortiz. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. 2013; 13(4): 137-140.

PRESIONES Y RELACIÓN SISTÉMICO PULMONAR

	PRESIONES BASALES SISTÉMICAS Y PULMONARES					
	PASS	PADS	PAMS	PSAP	PDAP	PMAP
C.R.M.	140	80	104	75	40	51
R.V.M.	135	78	99	96	29	66

	POST - RECLUTAMIENTO					
	PASS	PADS	PAMS	PSAP	PDAP	PMAP
C.R.M.	127	74	94	39	21	29
R.V.M.	102	55	74	48	16	34

	RELACIÓN SISTÉMICO PULMONAR	
	CRM	RVM
Pre-RA	53,6	71,1
Pos-RA	30,7	47

	CRM DETERIORO POST APNEA		
	PAPS	PAPD	PAPM
Basal	75	40	51
Pos-RA	39	21	29
Apnea	70	26	41

	PRESIONES FINAL CIRUGÍA					
	PASS	PADS	PAMS	PSAP	PDAP	PMAP
C.R.M.	127	72	88	33	18	23
R.V.M.	105	59	78	43	16	30

Modelo de simulador oftálmico para bloqueos guiados por ultrasonografía

Vidal, E⁽²⁾; Maffia, S^(3, 4); Turquenich, D; Sarkisian, H^(1, 2, 5)

⁽¹⁾Hospital de Clínicas Gism, UBA, ⁽²⁾Facultad de Medicina, Cátedra de Anatomía, UBA, ⁽³⁾Centro de Biosimulación Médica, UBA, ⁽⁵⁾Jefe de Servicio de División de Anestesiología y Reanimación Argentina

Palabras claves: Anestesia Oftálmica; simulador; enseñanza; bloqueos guiados por ultrasonografía; Phantom.

Resumen: Este trabajo describe la construcción de un simulador para la práctica y enseñanza Anestesiológica de bloqueos oftalmológicos (BO) tanto de forma tradicional como para bloqueos guiados por Ultrasonografía (US). Estos simuladores tienen una similitud anatómica exacta pero sin utilizar materiales orgánicos de ningún tipo, logrando habilidades que -antes solo podían ser adquiridas en la práctica real- puedan hacerse de manera segura y pedagógica, además de ser el primero en ecográficamente visible para realizar bloqueos guiados por ultrasonografía.

Materiales y Métodos: Sobre un Maxilar Superior hecho en Resina Poliester con calcinato de calcio se colocaron bandas de GEL simulando los músculos intraorbitarios. El globo ocular se realizó en Gel Autoportante (Crista Gel o gel en Aceite de vaselina Cristalizado) según un trabajo previo en gelatina para simular la visión US⁵, ocupando la totalidad de la órbita tanto con el globo ocular simulado como con gel Ecográfico y las bandas musculares.

Por encima del maxilar el globo ocular se recubre con una capa de gel autoportante simulando los tejidos de la cara.

Resultados: Con este tipo de phantom se obtiene una imagen ecográfica similar a las observadas con una sonda lineal sobre pacientes reales¹⁻² además de las características de tejidos cuando se practican tanto bloqueo Retrobulbar como Peribulbar¹.

Discusión: Debido a que la práctica y enseñanza de los BO es dificultosa y solo se realiza sobre pacientes vivos³, esta herramienta didáctica da una oportunidad de adquirir habilidades manuales de dichos Bloqueos sumado al aprendizaje de las nuevas técnicas Ecoguiadas, disminuyendo la tasa de complicaciones. Es de resaltar que hasta el momento de esta presentación no existe en la literatura especializada un simulador para la realización de BO con o sin guía en US.

1. Ophthalmic Anaesthesia -by C. Dodds, G. Fanning and C. Kumar (23 Feb, 2012)
2. Bloqueo retrobulbar guiado por ultrasonido ¿es posible? Rev Chil Anest, 2011; 40: 311-315 Ricardo Cea S.
3. Regional Anesthesia for Eye Surgery Jacques Ripart, M.D., Ph.D..Regional Anesthesia and Pain Medicine, Vol 30, No 1 (January–February), 2005: pp 72–82
4. Real-time visualization of ultrasound-guided retrobulbar blockade: an imaging study C. Luyet
5. An Inexpensive and Easy Simulation Model of Ocular Ultrasound That Mimics Normal Anatomy as Well as Abnormal Ophthalmologic Conditions. Ultrasound Med 2011; 30:569